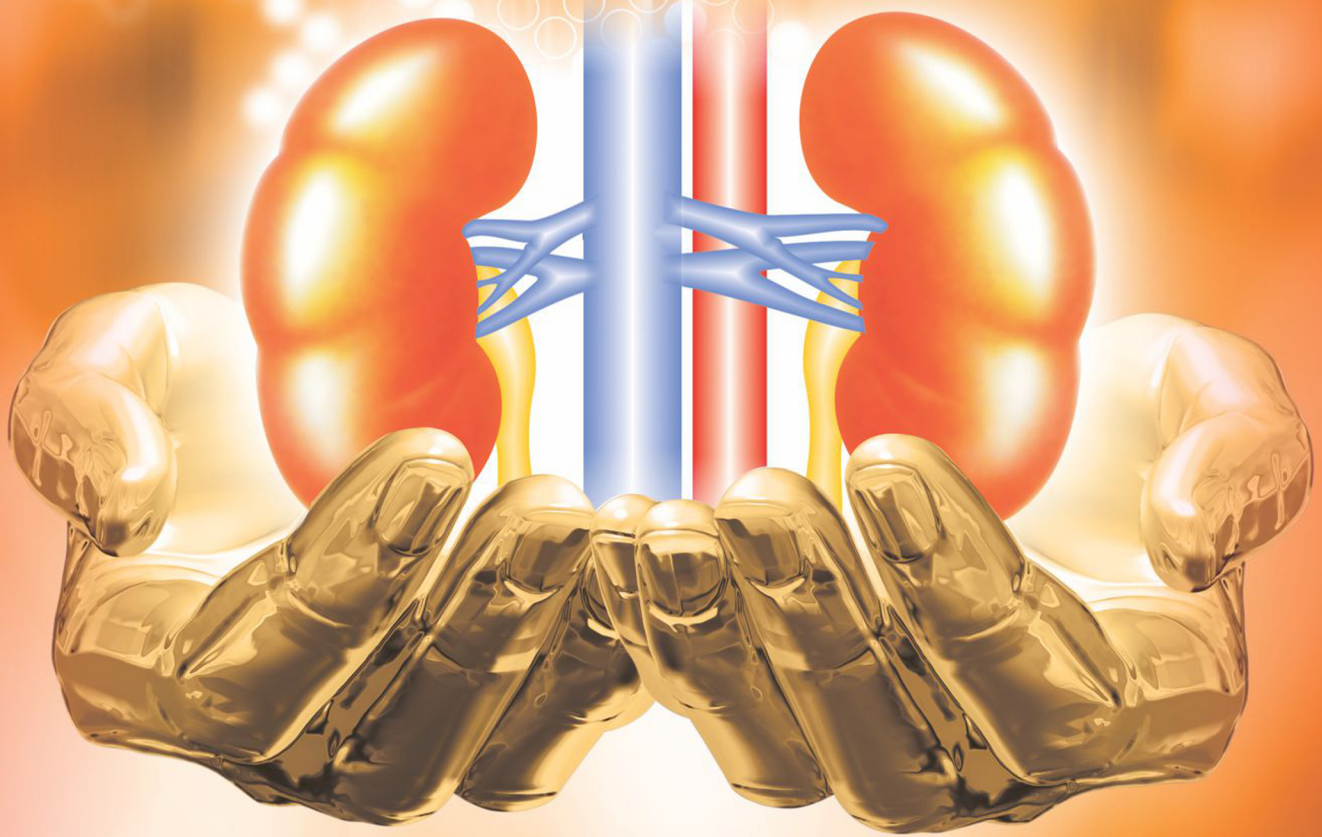


คำแนะนำสำหรับการดูแล และรักษาโรคไต



เป็นคำแนะนำที่สมบูรณ์เหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคไต
ชนิดต่างๆ

เป็นคำแนะนำที่สมบูรณ์เหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคไตชนิดต่างๆ

คำแนะนำสำหรับการดูแล

และรักษาโรคไต

เป็นข้อมูลที่สมบูรณ์แบบสำหรับการป้องกันและการรักษาโรคไต
ชนิดต่างๆ

ศาสตราจารย์นายแพทย์เกรียง ตั้งสง่า

นายแพทย์ สัญชัย ปานเดีย

ท่านทราบหรือไม่ว่า?

- ผู้ป่วยที่เป็นโรคไตเรื้อรังมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมาก
- ค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายมีราคาสูงกว่าการผ่าตัดหัวใจเสียอีก
- หากทราบและเข้าใจโรคไตจะทำให้ท่านดูแลตัวเองเพื่อหลีกเลี่ยงจากโรคนี้ หรือเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคไตนี้ได้

สาระสำคัญของหนังสือเล่มนี้

- อ่านง่าย
หนังสือเล่มนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนทั่วไปมีความรู้ที่ทันสมัยเกี่ยวกับโรคไต และแนวทางการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง
- มีคำแนะนำง่ายๆ ที่ประชาชนควรทราบและปฏิบัติตามได้เพื่อช่วยถนอมไตไว้
- มีคำแนะนำเกี่ยวกับอาการนำที่สำคัญของโรคไต และแนวทางที่จะช่วยให้วินิจฉัยโรคไตได้แต่เนิ่นๆ
- มีคำแนะนำที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังนำไปปฏิบัติเพื่อช่วยชะลอความเสื่อมของไต
ชะลอระยะเวลาสู่การฟอกเลือด หรือการปลูกถ่ายไต
- มีคำแนะนำเกี่ยวกับอาหารที่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรรับประทาน และที่ควรหลีกเลี่ยง

โปรดอ่าน โปรดนำไปปฏิบัติ เพื่อถนอมไตของท่าน

เป็นคำแนะนำที่สมบูรณ์เหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคไตชนิดต่างๆ

คำแนะนำสำหรับการดูแล และรักษาโรคไต

เป็นข้อมูลที่สมบูรณ์แบบสำหรับการป้องกันและการรักษาโรคไตชนิดต่างๆ

ศาสตราจารย์นายแพทย์เกรียง ตั้งสง่า

นายแพทย์ Sanjay Pandya

ท่านทราบหรือไม่ว่า?

- ผู้ป่วยที่เป็นโรคไตเรื้อรังมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมาก
- ค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายมีราคาสูงกว่าการผ่าตัดหัวใจเสียอีก
- หากทราบและเข้าใจโรคไตจะทำให้ท่านดูแลตัวเองเพื่อหลีกเลี่ยงจากโรคนี้ หรือเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคไตนี้ได้

สาระสำคัญของหนังสือเล่มนี้

- อ่านง่าย – หนังสือเล่มนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนทั่วไปมีความรู้ที่ทันสมัยเกี่ยวกับโรคไต และแนวทางการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง
- มีคำแนะนำง่ายๆ ที่ประชาชนควรทราบ และปฏิบัติตามได้เพื่อช่วยถนอมไตไว้
- มีคำแนะนำเกี่ยวกับอาการนำที่สำคัญของโรคไต และแนวทางที่จะช่วยให้วินิจฉัยโรคไตได้แต่เนิ่นๆ
- มีคำแนะนำที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังนำไปปฏิบัติ เพื่อช่วยชะลอความเสื่อมของไต ชะลอระยะเวลาสู่การฟอกเลือด หรือการปลูกถ่ายไต
- มีคำแนะนำเกี่ยวกับอาหารที่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรรับประทาน และที่ควรหลีกเลี่ยง

โปรดอ่าน โปรดนำไปปฏิบัติ เพื่อถนอมไตของท่าน

เชิญอ่านฟรี !! คำแนะนำเกี่ยวกับโรคไตที่ถูกแปลมาแล้วเป็นภาษาต่างๆ
มากกว่า 20 ภาษา โปรดค้นหาที่ www.KidneyEducation.com
เชิญอ่าน ดาวน์โหลด และพิมพ์ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
เป็นคำแนะนำเกี่ยวกับโรคไตชนิดต่างๆ มีความหนาแน่นมากกว่า 230 หน้า
และถูกแปลเป็นภาษาต่างๆ ดังต่อไปนี้



ภาษาที่เป็นสากลต่างๆ คือ
ภาษาอาราบิก ภาษาบังกลา ภาษาจีน ภาษาฮินดี ภาษาอังกฤษ
ภาษาฝรั่งเศส ภาษาอิตาลี ภาษาญี่ปุ่น ภาษาโปรตุเกส ภาษารัสเซีย
ภาษาสเปน ภาษาสวาฮีลี ภาษาไทย และภาษาอูรดู

ภาษาต่างๆ ของอินเดีย
ภาษาคุชราต (Gujarati) ภาษากันนาดา (Kannada) ภาษาคุตชี (Kutchi)
ภาษามาลายาลัม (Malayalam) ภาษามราฐี (Marathi) ภาษาสินธี (Sindhi)
ภาษาปัญจาบ (Punjabi) ภาษาทมิฬ (Tamil) และภาษาเตลูงู (Telugu)

คำแนะนำสำหรับการดูแล และรักษาโรคไต

เป็นคำแนะนำที่สมบูรณ์แบบสำหรับผู้ป่วยโรคไตชนิดต่างๆ

มีเนื้อหาที่ครอบคลุมสำหรับการป้องกันและการรักษาโรคไตชนิดต่างๆ

ศาสตราจารย์นายแพทย์เกรียง ตั้งสง่า, พบ.

(บรรณาธิการร่วมฉบับภาษาไทย)

นายแพทย์ Sanjay Pandya, MD, DNB (NEPHROLOGY)

(บรรณาธิการฉบับภาษาอังกฤษ)

คำแนะนำสำหรับการดูแล และรักษาโรคไต

ผู้พิมพ์จำหน่าย

มูลนิธิโรคไต Samarpan Kidney Foundation

โรงพยาบาล Samarpan, ใกล้สถานีตำรวจ Lodhavad

Bhutkhana Chowk, Rajkot 360002

Gujarat, ประเทศอินเดีย

E-mail : saveyourkidney@yahoo.co.in

มูลนิธิโรคไต Samarpan Kidney Foundation

หนังสือเล่มนี้มีการจดลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย ไม่อนุญาตให้ผู้อื่นใดทำการคัดลอกส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ ด้วยวิธีทางเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ หรือด้วยวิธีอื่นใด โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้จัดพิมพ์อย่างเป็นทางการ เป็นลายลักษณ์อักษร หนังสือนี้ถูกจัดพิมพ์ในประเทศอินเดีย และการนำไปจำหน่ายนอกประเทศต้องได้รับคำยินยอมอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้พิมพ์จำหน่าย ในกรณีที่มีการฟ้องร้องทางกฎหมายให้ยื่นเรื่องราวได้ที่ศาลประจำเมือง Rajkot ประเทศอินเดียเท่านั้น

พิมพ์ครั้งที่ 1 ค.ศ.2016 (พุทธศักราช 2559)

บรรณาธิการ (ฉบับภาษาไทย)

ศาสตราจารย์นายแพทย์เกรียง ตั้งสง่า

สาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

ขออุทิศคุณความดี
และบุญกุศลอันพึงได้
จากการเขียนหนังสือเล่มนี้
ให้แก่ผู้ป่วยโรคไตทุกท่าน

สารบัญ

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับไต

บทที่ 1	บทนำ	1
บทที่ 2	หน้าที่การทำงานของไต	4
บทที่ 3	อาการแสดงของโรคไตเรื้อรัง	10
บทที่ 4	การวินิจฉัยโรคไต	12
บทที่ 5	โรคไตที่สำคัญ	17
บทที่ 6	ระหว่างความเชื่อปรัมปรา กับ ความจริงเกี่ยวกับโรคไต	21
บทที่ 7	การป้องกันโรคไต	26

ส่วนที่ 2 : โรคไตที่สำคัญ และการรักษาโรคไตวาย

บทที่ 8	อะไรคือ “โรคไตวาย” ?	31
บทที่ 9	โรคไตวายเฉียบพลัน	33
บทที่ 10	สาเหตุของโรคไตเรื้อรัง	38
บทที่ 11	อาการ และ การวินิจฉัยโรคไตเรื้อรัง	40
บทที่ 12	การรักษาโรคไตเรื้อรัง	46
บทที่ 13	การล้างไต	54
บทที่ 14	การปลูกถ่ายไต	74

โรคไตอื่นๆ ที่สำคัญ

บทที่ 15	โรคไตจากเบาหวาน	90
บทที่ 16	โรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรม	100
บทที่ 17	ภาวะมีไตเพียงข้างเดียว	106
บทที่ 18	โรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อ	108
บทที่ 19	โรคนิ่วไต	114
บทที่ 20	โรคต่อมลูกหมากโต	128
บทที่ 21	ยากับปัญหาโรคไต	137
บทที่ 22	โรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก	142
บทที่ 23	โรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อในเด็ก	154
บทที่ 24	ภาวะปัสสาวะรดที่นอน	166

อาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไต

บทที่ 25	อาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง	171
	อภิธานศัพท์ (Glossary)	186
	การขยายความอักษรย่อ (Abbreviation)	198
	การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยโรคไต	202
	ดัชนี Index	206

คำแนะนำสำหรับการจัดพิมพ์ครั้งที่หนึ่ง

เราจะมาช่วยกันป้องกันโรคไตกันเถอะ...

หนังสือเรื่อง “คำแนะนำสำหรับการดูแลและรักษาโรคไต” เล่มนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ความรู้เบื้องต้นแก่ประชาชนเกี่ยวกับไต การเกิดโรคไตชนิดต่างๆ ที่พบได้บ่อย แนวทางป้องกัน และรักษาโรคไตนั้นๆ ในช่วงไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมา มีอุบัติการณ์ของการเกิดโรคไตชนิดต่างๆ เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะโรคไตเรื้อรัง ซึ่งเป็นโรคที่พบบ่อยและเป็นโรคเรื้อรัง หนทางที่ดีที่สุดที่จะรับมือกับโรคเหล่านี้ คือ การสร้างความตระหนักในหมู่ประชาชน และผู้ป่วยโรคไตให้เข้าใจถึงโรค สาเหตุของโรค อาการแสดงของโรคและการป้องกัน คณะบรรณาธิการหวังว่าหนังสือเล่มนี้ จะเป็นแหล่งให้ความรู้ดังกล่าวแก่สาธารณชนทั่วไปได้เป็นอย่างดี หากสามารถตรวจพบและให้การรักษาโรคไตแต่เนิ่นๆ จะเกิดประโยชน์สูงสุด เพราะผู้ป่วยจะลงทุนน้อยแต่ได้ผลดีมาก หากปล่อยไว้จนกระทั่งโรคไตลุกลามมากขึ้น และผู้ป่วยมีอาการของโรคแล้ว จะเกิดผลเสียต่อสุขภาพของผู้ป่วยได้ อนึ่ง เมื่อผู้ป่วยมีอาการมากแล้ว เกิดเป็นโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายแล้ว การรักษาด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้อง หรือการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หรือการปลูกถ่ายไต เป็นการรักษาที่มีราคาแพง และอาจเป็นไปได้ยาก หรือไม่ทั่วถึงในประเทศกำลังพัฒนา มีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเพียงร้อยละ 10 ในประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศที่สามารถแบกรับภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาราคาแพงเหล่านี้ได้ ดังนั้น การค้นพบโรคไตเรื้อรังแต่เนิ่นๆ และรีบให้การรักษาคือจะช่วยชะลอความเสื่อมของโรคไตเรื้อรังได้ เมื่อแพทย์พบว่าผู้ป่วยเป็นโรคไต ทั้งผู้ป่วยและญาติมักมีความกังวล และต้องการทราบรายละเอียดเกี่ยวกับโรคไตที่ผู้ป่วยมี แต่แพทย์เองมักไม่สะดวกที่จะให้ความรู้แก่ผู้ป่วย และญาติได้อย่างครบถ้วน เนื่องจากปริมาณเนื้อหาความรู้มีมาก และแพทย์มักไม่มีเวลาพอที่จะอธิบายอย่างละเอียด คณะบรรณาธิการหนังสือเล่มนี้หวังว่า องค์ความรู้ที่มีในหนังสือ จะช่วยให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย และญาติเกี่ยวกับอาการ อาการแสดง การวินิจฉัยโรค การป้องกันและการรักษาโรคไตชนิดต่างๆ ได้อย่างชัดเจน และยังแยกส่วนที่เกี่ยวกับอาหารที่ผู้ป่วยโรคไตชนิดต่างๆ ควรและไม่ควรรับประทาน ไปเขียนไว้ในอีกบทหนึ่งต่างหากด้วย นอกจากนี้หนังสือเล่มนี้ยังจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย หรือประชาชนทั่วไป ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไต หรือมีความสนใจต้องการทราบเรื่องราวต่างๆ มากขึ้น และยังสามารถใช้เป็นแหล่งอ้างอิงที่ดีสำหรับแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์อีกด้วย

คณะบรรณาธิการขอเรียนย้ำกว่า ข้อความที่ปรากฏในหนังสือเล่มนี้ ไม่ใช่คำแนะนำทางการแพทย์อย่างเป็นทางการสำหรับผู้ป่วย แต่เป็นเพียงแหล่งข้อมูลความรู้ด้านโรคไตเท่านั้น คณะบรรณาธิการไม่มีจุดมุ่งหมายที่จะให้ผู้ป่วยและญาติอ่านข้อมูลจากหนังสือเล่มนี้ แล้วนำไปปฏิบัติด้วยตนเอง หรือนำไปปรับยาหรืออาหารรับประทานเองโดยไม่ปรึกษาแพทย์ผู้ดูแลท่าน เพราะจะเกิดอันตรายได้ และคณะบรรณาธิการจะไม่รับผิดชอบกับความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย หากผู้ป่วยนำไปปฏิบัติเองโดยไม่มีแพทย์กำกับควบคุม

คณะบรรณาธิการขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่าน และคณะทำงานทุกฝ่าย ที่กรุณาสละกำลังกาย กำลังความคิด แปล ร้อยเรียง และรวบรวมบทความวิชาการของหนังสือเล่มนี้ จากภาษาอังกฤษมาเป็น ภาษาไทยที่สละสลวยอ่านง่าย ขอขอบคุณ คุณดินแดน บุญวิไลลักษณ์ ที่ช่วยจัดพิมพ์เอกสารทั้งหมด เป็นภาษาไทย และหวังว่าผู้อ่านทุกท่านจะได้ประโยชน์จากการอ่านหนังสือเล่มนี้ไม่มากนักน้อย หากท่านใด มีความเห็นประการใดที่จะเป็นประโยชน์สำหรับการปรับปรุงแก้ไขหรือเพิ่มเติมหนังสือเล่มนี้ให้ดีขึ้น ก็ขอให้ ท่านส่งความเห็นของท่านมาได้ทุกเมื่อ

ขออวยพรให้ทุกท่านมีสุขภาพที่ดีด้วยเทอญ

ศาสตราจารย์นายแพทย์เกรียง ตั้งสง่า

นายแพทย์ Sanjay Pandya

เกี่ยวกับบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์นายแพทย์เกรียง ตั้งสง่า, พบ.



ศาสตราจารย์นายแพทย์เกรียง ตั้งสง่า เป็นอายุรแพทย์โรคไตของสาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เคยเป็นอดีตนายกสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย และอดีตประธานราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย เป็นกรรมการในคณะกรรมการฝ่ายวิชาการ มูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย และเป็นประธานคณะกรรมการฝ่ายวิจัย สถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์ เป็นผู้ที่มีความสนใจด้านโรคไตเรื้อรัง และการชะลอความเสื่อมของไตในโรคดังกล่าว และยังคงดำรงตำแหน่งประธานร่วมของคณะกรรมการสมาคมโรคไตนานาชาติ ภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และมหาสมุทรแปซิฟิก

นายแพทย์ Sanjay Pandya

MD, DNB (NEPHROLOGY)

นายแพทย์ Sanjay Pandya เป็นอายุรแพทย์โรคไตอาวุโส ทำงานที่เมืองราชโกฏี (Rajkot) แคว้นคุชราต (Gujarat) ประเทศอินเดีย นายแพทย์ Pandya ได้รับปริญญา DNB (Nephrology) จากสถาบันโรคไต Institute of Kidney Disease and Research Center, เมือง Ahmadabad ในปี ค.ศ.1989 จากนั้นได้ปฏิบัติงานเป็นอายุรแพทย์โรคไตที่เมืองราชโกฏี แคว้นคุชราต ประเทศอินเดีย

นายแพทย์ Pandya ได้เป็นผู้ก่อตั้งมูลนิธิเพื่อการศึกษาความรู้โรคไต (Kidney Education Foundation) ขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยโรคไตชาวอินเดียมีความรู้และมีความตระหนักเรื่องโรคไต โดยได้เริ่มเขียนเป็นภาษาอังกฤษ และต่อมาได้แปลเป็นภาษาพื้นเมืองของอินเดียอีก 3 ภาษา คือ ภาษาฮินดี (Hindi) ภาษาคุชราต (Gujarati) และภาษาคุตชี (Kutchi) นายแพทย์ Pandya ได้ประสานงานไปยังอายุรแพทย์โรคไตในประเทศต่างๆ เพื่อขอให้ช่วยกันแปลบทความนี้เป็นภาษาต่างๆ มากกว่า 20 ภาษา ซึ่งรวมทั้งภาษาไทยด้วย เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้ให้แพร่หลายมากขึ้น นายแพทย์ Pandya และคณะได้จัดทำเว็บไซต์การให้ความรู้โรคไตขึ้น (www.KidneyEducation.com) เพื่อให้ผู้เข้าชมสามารถดาวน์โหลดเนื้อหาของหนังสือเล่มนี้รวม 230 หน้า

ได้โดยไม่คิดมูลค่า เว็บไซต์นี้ได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง ในช่วง 60 เดือนแรกหลังการจัดตั้งมีผู้เข้าชมแล้วมากกว่า 23 ล้านคน

กิตติคุณประกาศ (Acknowledgement)

หนังสือเรื่อง “คำแนะนำสำหรับการดูแลและรักษาโรคไต” ฉบับภาษาไทยเล่มนี้เกิดขึ้นได้ด้วยการร่วมแรงร่วมใจของคณะแพทย์ และผู้เชี่ยวชาญในแขนงวิชาโรคไตจากสถาบันวิชาการต่างๆ ของประเทศไทย ซึ่งคณะบรรณาธิการขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงอติพร อิงค์สาธิต
(Assistant Professor Atiporn Ingsathit, MD.)
สาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล
กรุงเทพมหานคร



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา ปโชติการ
(Assistant Professor Chanida Pachotikarn, CDT,
LD, MS, MPH, PhD.)
สถาบันโภชนาการ
มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดนครปฐม



รองศาสตราจารย์ (พิเศษ) นายแพทย์เจริญ เกียรติวัชรชัย
(Associate Professor Charoen Kaitwatcharachai, MD.)
กลุ่มงานอายุรกรรม
โรงพยาบาลหาดใหญ่
จังหวัดสงขลา



นายแพทย์ดิเรก บรรณจักร์
(Dr. Derek Bunnachak, MD.)
สาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่



น.ส.เอกหทัย แซ่เตีย
(Ms. Ekhatthai Saetie)
ฝ่ายโภชนาการ และโภชนบำบัด
สถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์
กรุงเทพมหานคร



นายแพทย์กมล โขษิตรังสิกุล
(Dr. Kamol Kitositrangsikun, MD.)
กลุ่มงานอายุรกรรม
โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช
จังหวัดนครศรีธรรมราช



ศาสตราจารย์นายแพทย์เกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์
(Professor Kearkiat Praditpornsilpa, MD.)
สาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
กรุงเทพมหานคร



นายแพทย์ณรงค์ศักดิ์ วัชรโชน
(Dr. Narongsak Watcharotone, MD.)
โรงพยาบาลสระบุรี
จังหวัดสระบุรี



พันเอกนายแพทย์อุปถัมภ์ ศุภสินธุ์
(Dr. Ouppatham Supasyndh, MD.)
สาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
กรุงเทพมหานคร



นายแพทย์ปกรณ์ ตุงคะเสรีรักษ์
(Dr. Pakorn Toongkasereerak, MD.)
กลุ่มงานอายุรกรรม
โรงพยาบาลสุรินทร์
จังหวัดสุรินทร์



นายแพทย์พิเชฐ หล่อวินิจนันท์

(Dr. Pichet Lorvinitnun, MD.)

กลุ่มงานอายุรกรรม

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

จังหวัดอุบลราชธานี



นายแพทย์สุรพงษ์ นเรนทร์พิทักษ์

(Dr. Surapong Narenpitak, MD.)

กลุ่มงานอายุรกรรม

โรงพยาบาลอุดรธานี

จังหวัดอุดรธานี



ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์สุรศักดิ์ กันตชูเวสศิริ

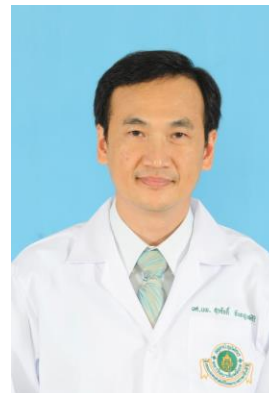
(Assistant Professor Surasak Kantachuvesiri, MD.)

สาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

กรุงเทพมหานคร



ศาสตราจารย์นายแพทย์เถลิงศักดิ์ กาญจนบุษย์

(Professor Talerngsak Kanjanabuch, MD.)

สาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

กรุงเทพมหานคร



นายแพทย์ธัชชัย พนาพุฒิ
(Dr. Thanachai Panaput, MD.)
กลุ่มงานอายุรกรรม
โรงพยาบาลขอนแก่น
จังหวัดขอนแก่น



นาวาอากาศโทหญิงแพทย์หญิงวรวรรณ ชัยลิมปมนตรี
(Wg. Cdr. Worawon Chailimpamontree, MD.)
หน่วยโรคไต กองอายุรกรรม
โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช
กรุงเทพมหานคร



ท่านจะใช้ประโยชน์จากหนังสือเล่มนี้ได้อย่างไร?

หนังสือเล่มนี้ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน

ส่วนที่ 1

เป็นการกล่าวถึงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับไต และการป้องกันโรคไตโดยสังเขป
ทุกท่านควรอ่านส่วนนี้ก่อน เพื่อให้เข้าใจเนื้อหาในส่วนถัดไปได้ง่ายขึ้น

ส่วนที่ 2

เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับโรคไตแต่ละชนิด

- มีข้อมูลเกี่ยวกับโรคไตที่สำคัญแต่ละกลุ่ม ซึ่งครอบคลุมอาการ อาการแสดง การวินิจฉัย การป้องกันโรค และแนวทางการรักษา
- กล่าวถึงโรคต่างๆ ที่ทำให้เกิดผลเสียต่อไต (เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคถุงน้ำที่ไต เป็นต้น) และแนวทางการป้องกันไม่ให้เกิดผลเสียต่อไต
- กล่าวถึงรายละเอียดเกี่ยวกับอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

ข้อมูลที่ปรากฏในหนังสือเล่มนี้ทั้งหมด ไม่ใช่คำแนะนำทางการแพทย์
และไม่ใช่วิธีมาตรฐานเวชปฏิบัติของแพทย์เสมอไป ผู้ป่วยไม่ควรนำไปใช้ในการซื้อยา
มาทานเอง หรือปรับยาที่ใช้รักษาเอง โดยไม่มีแพทย์ประจำของท่านเป็นผู้กำกับดูแล
เพราะอาจทำให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต และสุขภาพได้

ส่วนที่ 1

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับไต

ลักษณะโครงสร้าง และหน้าที่การทำงานของไต
อาการ อาการแสดง และการวินิจฉัยโรคไตชนิดต่างๆ
ระหว่างความเชื่อปรัมปรา กับความจริงเกี่ยวกับโรคไต
วิธีการป้องกันโรคไตชนิดต่างๆ

ส่วนที่ 2

โรคไตอื่นๆ ที่สำคัญ และการรักษา
การวินิจฉัย การป้องกัน และการรักษาภาวะไตวาย
ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการฟอกเลือดสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย
ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูกถ่ายไต
ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับโรคไตที่พบบ่อย
ข้อควรระวัง และการเลือกอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง



Author : Professor Kriang Tungsanga
Division of Nephrology
Department of Internal Medicine
Faculty of Medicine
Chulalongkorn University
King Chulalongkorn Memorial Hospital
Bangkok, Thailand

Chapter 1 : Introduction

บทที่ 1 บทนำ

ถอดความโดย ศ.นพ.เกรียง ตั้งสง่า
สาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ไตเป็นอวัยวะที่มีบทบาทในการรักษาสมดุลหลายด้านของร่างกาย ทำหน้าที่ขับของเสียและสารที่มีโทษออกจากร่างกาย ทั้งในส่วนที่เกิดจากการเผาผลาญภายในร่างกายเอง และในส่วนของสารพิษ หรือยาที่ร่างกายได้รับเข้าไป นอกจากนี้ ไตยังทำหน้าที่ขับน้ำ และเกลือแร่ส่วนเกินออกทางปัสสาวะ ทำให้ไตทำหน้าที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ให้สูงหรือต่ำอีกด้วย หากไตทำงานลดลงจะทำให้เกิดโรคที่รุนแรง และอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ ปัจจุบันมีผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ป่วยเหล่านี้เกิดโรคไตเรื้อรังแทรกซ้อนเพิ่มขึ้นตาม ประชาชนทั่วไปจึงควรมีความตระหนัก และรู้จักโรคไตให้ชัดเจน ทั้งในส่วนตัวโรค การป้องกันโรค และแนวทางการรักษาโรคแต่เนิ่นๆ

คณะแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคไตของสมาคมวิชาชีพแพทย์โรคไตระหว่างประเทศ (International Society of Nephrology) ได้เขียนบทความนี้เป็นภาษาอังกฤษ และคณะแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคไตของไทย ดังมีรายนามในภาคผนวกท้ายบทความได้ถอดความเป็นภาษาไทย โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ประชาชนทั่วไปเข้าใจและตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวข้างต้น และพยายามอธิบายข้อสงสัยต่างๆ เกี่ยวกับโรคไต เพื่อให้ทุกฝ่ายรู้จักโรคไตให้ดีพอและสามารถเตรียมการรับมือกับโรคไตได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว

ในส่วนแรกของหนังสือเล่มนี้ จะกล่าวถึงไต ซึ่งเป็นอวัยวะสำคัญอวัยวะหนึ่งของร่างกาย วิธีการป้องกันการเกิดโรคไต ส่วนถัดไปซึ่งเป็นเนื้อหาส่วนใหญ่ของหนังสือจะกล่าวถึงรายละเอียดเรื่องโรคไต เช่น สาเหตุ อาการแสดง การวินิจฉัยโรคไตชนิดต่างๆ และแนวทางการรักษาโรคไตเรื้อรัง ที่เป็นการรักษามาตรฐานที่วงการแพทย์ยอมรับว่าได้ผล การปฏิบัติตัวของผู้ป่วย และสมาชิกใน

ครอบครัวของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เพื่อช่วยชะลอระยะเวลาการดำเนินโรคไปสู่ภาวะโรคไตเรื้อรังขั้นสุดท้ายที่ต้องการการฟอกเลือด (การล้างไต) หรือการปลูกถ่ายไต ความรู้เกี่ยวกับการบำบัดทดแทนไตด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หรือการล้างไตทางช่องท้อง และความรู้เกี่ยวกับการปลูกถ่ายไต ในส่วนหลังของหนังสือจะกล่าวถึงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับโรคไต วิธีการในการหลีกเลี่ยง และป้องกันการเกิดโรคไต การใช้ยาและการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคไต ตลอดจน คำอธิบายศัพท์ต่างๆ ที่ใช้

เช่นเดียวกับโรคเรื้อรังอื่นๆ โรคไตเรื้อรังเป็นโรคที่ต้องการการดูแลอย่างต่อเนื่อง และใกล้ชิด คณะแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคไต หวังเป็นอย่างยิ่งว่า บทความนี้จะประโยชน์ต่อผู้ป่วยโรคไต และครอบครัว หวังว่าทุกฝ่ายและทุกท่านจะร่วมกันทำให้โรคไตมีการดำเนินของโรคช้าลง และหวังต่อไปอีกว่าผู้ป่วยโรคไตมีชีวิตยืนยาวขึ้น มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น

คำแถลงออกตัว (Disclaimer) ของคณะแพทย์ผู้เขียนบทความฉบับภาษาอังกฤษและคณะแพทย์ไทยผู้ถอดบทความเป็นภาษาไทย

คณะผู้เขียนบทความได้รวบรวมข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับโรคไตมาเผยแพร่ในหนังสือเล่มนี้เพื่อประโยชน์ด้านการศึกษา และเพิ่มความรู้ความเข้าใจในหมู่ประชาชน คณะผู้เขียนบทความฯ ไม้มีความประสงค์จะให้บุคคลทั่วไปนำข้อมูลนี้ไปปะติดปะต่อไปทีกัก (มะโน) คิดไปเอง ว่า “...ใช่เลย...ฉันมีอาการอย่างนั้นอย่างนี้ ดังนั้นฉันจึงเป็นโรคนั้นโรคนี้นตรงตามที่หนังสือเล่มนี้กล่าว...” เพราะอาการอย่างหนึ่งอาจเกิดได้จากโรคหลายโรค และโรคหนึ่งอาจทำให้เกิดอาการและอาการแสดงหลายอย่างได้ ผู้ป่วยโรคไตที่มีข้อสงสัยควรปรึกษาแพทย์ที่ดูแลท่านเป็นประจำเพื่อขอคำแนะนำที่ถูกต้อง

รายชื่อคณะแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคไตที่ถอดบทความนี้เป็นภาษาไทย

ศ.นพ.เกรียง ตั้งสง่า Dr. Kriang Tungsanga คณะแพทยศาสตร์ รพ.จุฬาลงกรณ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นพ.กมล โฆษิตรังสิกุล Dr. Kamol Kitositrangsikun รพ.มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ศ.พ.ต.ต.นพ.เกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์ Dr. Kearkiat Praditpornsilpa คณะแพทยศาสตร์ รพ.จุฬาลงกรณ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รศ. (พิเศษ) นพ.เจริญ เกียรติวัชรชัย Dr. Charoen Kaitwatcharachai รพ.หาดใหญ่ สงขลา

นพ.ณรงค์ศักดิ์ วัชรโชน Dr. Narongsak Watchalotone รพ.สระบุรี

นพ.ดิเรก บรรณจักร์ Dr. Derek Bunnachak คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

นพ.ธนชัย พนาพุฒิ Dr. Thanachai Panaput รพ.ขอนแก่น

ศ.นพ.เถลิงศักดิ์ กาญจนบุษย์ Dr. Talerngsak Kanjanabuch คณะแพทยศาสตร์

รพ.จุฬาลงกรณ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นพ.พิเชฐ หล่อวินิจนันท์ Dr. Pichet Lorvinitnun รพ.สรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

นพ.ปกรณ์ ตุงคะเสรีรักษ์ Dr. Pakorn Toongkasereerak รพ.สุรินทร์

น.ต.หญิง พญ.วรวรรณ ชัยลิมปมนตรี Dr. Worawan Chailimpamontri รพ.ภูมิพล กรมการแพทย์

ทหารอากาศ

นพ.สุรพงษ์ นเรนทร์พิทักษ์ Dr. Surapong Narenpitak รพ.อุดรธานี

ผศ.นพ.สุรศักดิ์ กันตชูเวสศิริ Dr. Surasak Kantachuvesiri คณะแพทยศาสตร์ รพ.รามธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

ผศ.พญ.ดร.อติพร อิงค์สาธิต Dr. Atiporn Ingsathit คณะแพทยศาสตร์ รพ.รามธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

นพ.อุปถัมภ์ ศุภสินธุ์ Dr. Ouppatham Supasyndh รพ.พระมงกุฎเกล้า



Author : Professor Kriang Tungsanga
Division of Nephrology
Department of Internal Medicine
Faculty of Medicine
Chulalongkorn University
King Chulalongkorn Memorial Hospital
Bangkok, Thailand

Chapter 2 : Kidney and its Function

บทที่ 2 หน้าที่การทำงานของไต

ถอดความโดย ศ.นพ.เกรียง ตั้งสง่า
สาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

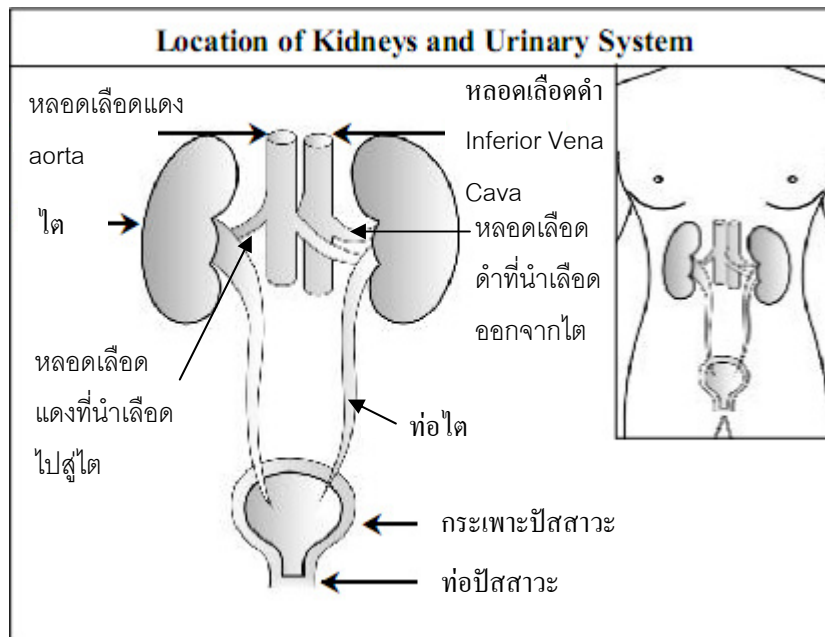
1. โครงสร้างของไต

ไตเป็นอวัยวะอยู่ในช่องท้องด้านหลังตรงระดับสะดือ มี 2 ข้างซ้ายและขวา มีกระดุกซี่โครงกล้ำมเนื้อของหลังและผนังหน้าท้องทำหน้าที่เสมือนเป็นเครื่องป้องกันแรงกระแทกใดๆ ที่จะมาทำอันตรายต่อไต ไตคนปกติมีลักษณะเหมือนเม็ดถั่วขนาดยาวประมาณ 10 เซนติเมตร กว้างประมาณ 6 เซนติเมตร และหนาประมาณ 4 เซนติเมตร มีน้ำหนักประมาณ 150 – 170 กรัม คนทั่วไปทั้งชายและหญิงมีไต 2 ข้างเหมือนกัน มีโครงสร้างของไตเหมือนกัน มีน้อยรายที่มีไตเพียงข้างเดียวมาแต่กำเนิด ในสภาวะปกติ ร่างกายไม่มีประสาทสัมผัสเพื่อรับรู้สัญญาณความรู้สึจากไต

น้ำปัสสาวะที่ขับออกจากไตจะผ่านมาทางท่อไต (ureter) ท่อไตมีลักษณะเป็นหลอดกลวงๆ มีเซลล์กล้ามเนื้อลายประกอบขึ้นเป็นผนัง ท่อไตนี้มีความยาวประมาณ 25 เซนติเมตร น้ำปัสสาวะจะไหลผ่านท่อไตลงไปรวมกันที่กระเพาะปัสสาวะ (urinary bladder)

กระเพาะปัสสาวะอยู่ที่บริเวณส่วนล่างของช่องท้อง บริเวณเหนือหัวเหน่า ผนังกระเพาะปัสสาวะประกอบด้วยเซลล์กล้ามเนื้อเรียบ กระเพาะปัสสาวะมีลักษณะเหมือนถุงน้ำ ทำหน้าที่เก็บกักปัสสาวะในช่วงเวลาหนึ่ง ก่อนที่จะขับถ่ายออกจากร่างกาย กระเพาะปัสสาวะสามารถเก็บกักปัสสาวะเอาไว้ได้มากที่สุดถึง 400 – 500 ซีซี (มิลลิลิตร) เมื่อมีปัสสาวะคั่งในกระเพาะปัสสาวะมากขึ้น จะทำให้กระเพาะปัสสาวะโป่งพองออก มีการกระตุ้นประสาททำให้เกิดความรู้สึก “ปวดปัสสาวะ” ขึ้น

ปัสสาวะจะไหลออกจากกระเพาะปัสสาวะออกไปทางท่อปัสสาวะ (urethra) หญิงมีท่อปัสสาวะขนาดเล็กกว่า มาเปิดออกที่บริเวณส่วนบนของช่องคลอด ส่วนผู้ชายมีท่อปัสสาวะขนาดยาวกว่า เพราะมาเปิดออกที่ส่วนปลายของอวัยวะเพศ



Renal artery = หลอดเลือดแดงที่นำเลือดไปสู่ไต

Renal vein = หลอดเลือดดำที่นำเลือดออกจากไต

Ureter = ท่อไต

Urinary bladder = กระเพาะปัสสาวะ

Urethra = ท่อปัสสาวะ

2. ไตมีความสำคัญต่อร่างกายอย่างไร

ในแต่ละวันเรารับประทานอาหารที่มีปริมาณและชนิดอาหารแตกต่างกัน ปริมาณน้ำ ปริมาณเกลือแร่ (ที่แทรกอยู่ในอาหาร) และปริมาณสารที่มีคุณสมบัติเป็นกรดที่ร่างกายได้รับแตกต่างกันด้วย ร่างกายจะเผาผลาญสารอาหารที่ได้รับเพื่อให้เกิดเป็นพลังงานสำหรับการเคลื่อนไหวและการทำให้ร่างกายอยู่ในสมดุล และขณะเดียวกันที่ร่างกายผลิตพลังงานออกมานั้น ก็เกิดของเสียต่างๆ เกิดขึ้นตามด้วย เปรียบเสมือนการป้อนน้ำมันเบนซินเข้าไปในเครื่องยนต์ เครื่องยนต์จะนำไปใช้ในขบวนการสันดาปเกิดเป็นพลังงานที่นำไปใช้ประโยชน์ แต่ขณะเดียวกัน ก็เกิดของเสียตกค้างในเครื่องยนต์บ้าง เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และคาร์บอนมอนอกไซด์บ้าง ออกไปทางท่อไอเสีย

ของเสียที่เกิดขึ้นจากเซลล์ของร่างกาย และสารประกอบอื่นๆ อันเป็นผลผลิตผลจากการทำงานของอวัยวะต่างๆ มีคุณสมบัติเป็นกรด จะถูกขนถ่ายผ่านระบบการไหลเวียนเลือดมาที่ไตและไตจะทำหน้าที่เหมือนเป็นเครื่องกรอง กรองเอาของเสียเหล่านี้พร้อมกับน้ำพลาสมาออกไปจากร่างกายออกมาเป็นน้ำปัสสาวะ

3. ไตช่วยกรองเลือดให้สะอาด และทำให้เกิดน้ำปัสสาวะได้อย่างไร?

เลือดมีส่วนประกอบสำคัญ คือ เม็ดเลือดชนิดต่างๆ (เม็ดเลือดแดง, เม็ดเลือดขาว และเกร็ดเลือด) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในน้ำพลาสมาหรือที่รู้จักในชื่อน้ำเหลือง ทุกนาที่จะมีเลือดไหลผ่านมาที่ไตประมาณ 1200 ซีซี (1 ลิตรเท่ากับ 1000 ซีซี) หรือคิดเป็นร้อยละ 20 ของปริมาณเลือดทั้งหมดที่ถูกสูบฉีดออกจากหัวใจ เมื่อเลือดผ่านเข้ามาในเนื้อไต เลือดจะไหลไปที่โครงสร้างภายในเนื้อไตที่ทำหน้าที่เป็นตัวกรองเล็กๆ ที่เรียกชื่อว่า เนฟ-ฟรอน (nephron) เนฟฟรอนเป็นโครงสร้างขนาดเล็กที่มองด้วยตาเปล่าไม่เห็น อยู่ภายในเนื้อไต ไตแต่ละข้างมีจำนวนเนฟฟรอนประมาณ 1 ล้านหน่วย รวม 2 ข้างประมาณ 2 ล้านหน่วย เมื่อเลือดผ่านเข้ามาที่ไต เลือดจะไหลไปยังส่วนที่เรียกว่า เนฟฟรอนนี้ เนฟฟรอนประกอบด้วย 2 ส่วนย่อย ส่วนแรกมีชื่อว่า โกลเมอรูลัส (glomerulus) ทำหน้าที่เป็นเครื่องกรองเลือด (เปรียบได้กับรูเล็กๆ ของผ้ากรองน้ำ) คือ ยอมให้น้ำพลาสมา (ซึ่งมีของเสียต่างๆ ปะปนอยู่) ไหลผ่านออกไป แต่ไม่ยอมให้เม็ดเลือด หรือสารโปรตีนในน้ำพลาสมา (ที่มีขนาดใหญ่กว่า) หลุดเล็ดลอดตามออกไปด้วย เนฟฟรอนยังมีส่วนที่สองอีก เรียกว่า ท่อฝอยไต (tubules) เมื่อน้ำพลาสมาที่ถูกกรองผ่านโกลเมอรูลัสแล้ว และไหลผ่านไปถึงบริเวณท่อฝอยไตหรือ tubules เซลล์ของท่อฝอยไตจะทำหน้าที่ดูดน้ำและเกลือแร่ส่วนใหญ่ที่อยู่ในรูของท่อฝอยไตกลับเข้าสู่ระบบไหลเวียนเลือด เพื่อนำไปใช้ประโยชน์อีกครั้ง

ปริมาณน้ำพลาสมาที่กรองผ่านโกลเมอรูลัสมีมากถึง 100 – 120 ซีซีต่อนาที หรือเท่ากับ 140-180 ลิตรต่อวัน (หรือเท่ากับ 35 เท่าของปริมาณเลือดทั้งหมดในร่างกาย) และปริมาณน้ำพลาสมาที่ถูกดูดกลับคืนจากบริเวณท่อฝอยไตกลับคืนสู่ระบบไหลเวียนเลือดใหม่มีปริมาณสูงถึง 178 ลิตรต่อวัน หักลบกันแล้วเหลือน้ำขึ้นๆ ซึ่งมีของเสียต่างๆ ที่เกิดจากการเผาผลาญ (metabolism) ในร่างกายละลายอยู่ กลายเป็นสิ่งที่เราเรียกว่า “น้ำปัสสาวะ” และถูกขับผ่านไตออกไปจากร่างกาย เพียง 1 – 2 ลิตรต่อวันเท่านั้น

4. ไตของคนปกติสามารถสร้างปัสสาวะได้ปริมาตรต่างๆ กันได้หรือไม่

ธรรมชาติได้ออกแบบไตของคน (ซึ่งเป็นสัตว์บกชนิดหนึ่ง) ให้สามารถผลิตปัสสาวะออกมากหรือน้อย ตามปริมาณน้ำส่วนเกินที่มีในร่างกายได้ ในกรณีที่ทานน้ำน้อยหรือในช่วงฤดูร้อนที่ร่างกายเสียน้ำ (ในร่างกาย) ไปทางเหงื่อจำนวนมาก ร่างกายมีปริมาณน้ำไหลเวียนในร่างกายค่อนข้างน้อย “แห้ง” กว่าที่ควร ไตจะดูดน้ำกลับเข้ามาจากท่อฝอยไตมากขึ้น ทำให้ปัสสาวะมีปริมาตรน้อยจนเหลือเพียงวันละ 500 ซีซี ส่วนในฤดูหนาวร่างกายเสียน้ำน้อย หรือกรณีเราดื่มน้ำจำนวนมาก ก็จะมีปัสสาวะออกมากขึ้นตาม

ในคนที่ดื่มน้ำตามปกติ แต่มีปัสสาวะออกมาในแต่ละวันมากเกินไป (มากกว่าวันละ 3 ลิตร) หรือน้อยไป (น้อยกว่า 500 ซีซี) อาจเป็นเครื่องแสดงว่าไตผิดปกติก็ได้ ควรปรึกษาแพทย์แต่เนิ่นๆ

5. หน้าที่ของไต

อาจจำแนกหน้าที่ของไตออกได้เป็น 2 ส่วน คือ หน้าที่หลักและหน้าที่เสริมอื่นๆ
หน้าที่หลักมี 2 ประการใหญ่ คือ

5.1 ทำหน้าที่กำจัดของเสียออกจากร่างกาย

ไตมีหน้าที่ทำให้เลือดและอวัยวะต่างๆ มีความบริสุทธิ์สะอาด ปราศจากของเสียหมัก-หมม ซึ่งหน้าที่นี้เป็นหน้าที่ที่สำคัญที่สุดของไต อาหารที่เรารับประทานในแต่ละวันประกอบด้วยอาหารหลายหมู่ (ได้แก่ หมู่แป้ง และน้ำตาล, หมู่เนื้อสัตว์, หมู่ไขมัน, หมู่ผักและผลไม้, หมู่เกลือแร่ และวิตามิน) และหากจะแบ่งลักษณะอาหารตามชนิดของ “สารอาหาร” ที่เป็นองค์ประกอบ อาหารจะประกอบด้วยสารอาหารที่สำคัญ คือ สารอาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรต กลุ่มไขมัน และกลุ่มโปรตีน สารอาหารกลุ่มโปรตีนมีความสำคัญต่อร่างกาย เนื่องจากร่างกายจะใช้สารโปรตีนไปช่วยให้ร่างกายเติบโต (เช่น จากเด็กโตจนเป็นผู้ใหญ่) เป็นต้น และซ่อมแซมเซลล์ร่างกายที่สึกหรอ (เช่น เซลล์ผิวหนังที่หลุดลอกออกทุกวันเป็นขี้ไคล เป็นต้น) ในช่วงจังหวะที่ร่างกายนำสารโปรตีนไปใช้ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว หรือนำสารโปรตีนไปใช้เผาผลาญเพื่อให้เกิดพลังงานนั้น จะมีสารโปรตีนอีกส่วนหนึ่ง (ที่ประกอบขึ้นเป็นเซลล์ของร่างกาย) ถูกย่อยสลายออกมาเป็นของเสียเกิดขึ้นตามด้วย เช่น สารยูเรีย (urea) สารครีอะตินีน (creatinine) และสารประกอบอื่นๆ อีกมากมาย สารเหล่านี้หากร่างกายสะสมไว้เป็นจำนวนมาก จะทำให้เกิดผลเสียของการทำงานของอวัยวะต่างๆ ได้ จึงจำเป็นที่ไตจะต้องทำหน้าที่ช่วยกรองของเสียเหล่านี้ออกจากกระแสเลือด และขับออกไปทางปัสสาวะในที่สุด แพทย์จึงใช้วัดปริมาณสารยูเรีย (urea) (หรือยูเรีย-ไนโตรเจน) (urea-nitrogen) และสารครีอะตินีน (creatinine) เป็นเครื่องบ่งชี้ทางอ้อมถึงสภาพการทำงานของไต กล่าวคือ ถ้าระดับสารยูเรีย-ไนโตรเจน หรือสารครีอะตินีนสูงขึ้นในเลือดแสดงว่าไตทำงานบกพร่อง

5.2 ทำหน้าที่กำจัดปริมาณน้ำส่วนเกินออกจากร่างกาย

ไตทำหน้าที่ควบคุมปริมาณน้ำและเกลือแร่ในร่างกาย ให้อยู่ในปริมาณปกติ หากจะถามว่า คำว่า “ปกติ” ของแต่ละคนนั้นหมายถึงอย่างไร? คำตอบเรื่องนี้มีความสลับซับซ้อนมาก เพราะธรรมชาติได้สร้างอวัยวะต่างๆ ให้มาทำงานร่วมกันอย่างน่าอัศจรรย์ เพื่อช่วยกันควบคุมปริมาณน้ำและเกลือแร่ของร่างกายให้มีพอดีอยู่ในช่วงหนึ่งเท่านั้น หากมีน้ำเข้าไปในร่างกายมากเกินไปจนความพอดีนี้ ก็จะมีกลไกต่างๆ เริ่มทำงานเพื่อขับน้ำส่วนเกินพอดีออกตามร่างกายในรูปของน้ำปัสสาวะ ในทำนองคล้ายกัน หากร่างกายมีน้ำและเกลือแร่ของร่างกายต่ำกว่าเกณฑ์ความพอดี ก็จะมีกลไกอีกหลายประการถูกกระตุ้นเพื่อเก็บกักน้ำและเกลือแร่ เอาไปสะสมไว้ในร่างกายจนกว่าจะมีปริมาณน้ำและเกลือแร่เพิ่มถึงระดับความ “พอดี” อีกครั้ง

เมื่อไตทำงานบกพร่อง ไตจะไม่สามารถขจัดน้ำส่วนเกินออกมาเป็นน้ำปัสสาวะได้ จะทำให้มีน้ำคั่งในร่างกาย และทำให้เกิดอาการบวมในที่สุด

5.3 ทำหน้าที่ควบคุมสมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย

ดังได้กล่าวมาแล้วในข้อ 5.2 ไตทำหน้าที่ควบคุมสมดุลของสารเกลือแร่หลายชนิดทั้งทางตรงหรือทางอ้อมโดยตรง ได้แก่ เกลือโซเดียม (sodium) เกลือโพแทสเซียม (potassium) เกลือแคลเซียม (calcium) เกลือฟอสฟอรัส (phosphorus) เกลือแมกนีเซียม (magnesium) และไตยังมีส่วนสำคัญในการควบคุมสมดุลกรด-ด่างของร่างกาย หากไตทำงานบกพร่อง จะมีผลทำให้สมดุลของเกลือแร่หรือสมดุลของกรด-ด่างนี้เสียไป ซึ่งจะไปมีผลกระทบต่อระบบอวัยวะต่างๆ ได้ เช่น ถ้าระดับโซเดียมสูง หรือต่ำเกินไปในเลือดจะทำให้เกิดอาการมึนงงหรือหมดสติไป หากระดับโพแทสเซียมสูงเกินไปในเลือด จะทำให้เกิดอาการเต้นของหัวใจช้าลง เป็นต้น

5.4 ทำหน้าที่ควบคุมความดันโลหิต

ไตทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมความดันโลหิตอยู่ 2 ด้าน ด้านแรก คือ การควบคุมปริมาณน้ำและเกลือแร่ของร่างกายให้มีความ “พอดี” ตามที่กล่าวมาแล้วในข้อ 5.2 ด้านที่สอง คือ ไตสร้างฮอร์โมนบางชนิดซึ่งมีผลต่อการหดตัว / หรือคลายตัวของหลอดเลือดต่างๆ ทั่วร่างกาย คำว่า “ฮอร์โมน” ไม่ได้มีความหมายเฉพาะฮอร์โมนเพศชายหรือเพศหญิง ที่พบในกลุ่มวัยรุ่นเท่านั้น ทางแพทย์ใช้คำว่า “ฮอร์โมน” สำหรับสารที่อวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายผลิตขึ้น แล้วไปออกฤทธิ์ที่ส่วนอื่นๆ ของร่างกาย ทำให้เกิดผลอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างพร้อมกัน

ฮอร์โมนที่ไตสร้างขึ้นได้แก่ กลุ่มฮอร์โมนเรนิน-แองจิโอเทนซิน (rennin-angiotensin system) กลุ่มฮอร์โมนโปรสตาแกลนดิน (prostaglandin) พบว่าฮอร์โมน angiotensin สามารถไปกระตุ้นต่อมหมวกไตอีกทางหนึ่งให้สร้างฮอร์โมนอีกชนิดหนึ่งขึ้นมา คือ ฮอร์โมนอัลโดสเตอโรน (aldosterone) ซึ่งจะมากออกฤทธิ์กระตุ้นให้ไตดูดซับเกลือโซเดียมที่กรองผ่านไตออกไปแล้ว ให้กลับเข้าสู่การไหลเวียนเลือดเพื่อนำไปใช้ใหม่

บทบาทของไตทั้ง 2 ด้านนี้ ทำให้อวัยวะสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ให้สูงไปหรือต่ำไป เมื่อไตทำงานบกพร่อง โดยเฉพาะในกรณีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง จะทำให้การทำงานของไตในด้านใดด้านหนึ่ง หรือทั้ง 2 ด้านดังกล่าวบกพร่องตาม ทำให้อวัยวะเสียสมดุลในการควบคุมน้ำและเกลือแร่ และเกิดปัญหาโรคความดันโลหิตสูงตามมาได้

5.5 ทำหน้าที่กระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดแดง

นอกจากฮอร์โมนต่างๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วในข้อ 5.4 ข้างต้น ไตยังมีหน้าที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การสร้างฮอร์โมนอีริโทรพอยติน (erythropoietin) น่าสนใจมากที่พบว่าหลังจากไตผลิตฮอร์โมนนี้ออกมาแล้ว ไตจะส่งฮอร์โมนอีริโทรพอยตินไปตามกระแสเลือด กระจายไปออกฤทธิ์ที่ไขกระดูก ทำให้เซลล์ต้นกำเนิดของเม็ดเลือดแดงที่ไขกระดูกเจริญแบ่งตัวมากขึ้น ทำให้มีการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่ไขกระดูกเพิ่มขึ้น ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ไตทำงานน้อยลง การสร้างฮอร์โมนอีริโทรพอยตินจะลดลงตาม ทำให้เซลล์ต้นกำเนิดที่ไขกระดูกแบ่งตัวเจริญเป็นเซลล์เม็ดเลือดแดงลดลง จึงเกิดภาวะโลหิตจางตามมา และเป็นสาเหตุที่อธิบายได้ว่า เหตุใดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย มัก

เกิดภาวะโลหิตจางตามมา และไม่สามารถแก้ไขภาวะโลหิตจางนี้ได้ด้วยการใช้ยาบำรุงธาตุเหล็ก หรือวิตามิน หรืออาหารเสริมอื่นได้

5.6 ทำหน้าที่ช่วยรักษากระดูกให้แข็งแรง

วิตามิน D ทำหน้าที่เปลี่ยนสารต้นแบบของวิตามิน D [Vitamin D- หรือ Cholecalciferol] ให้กลายเป็นวิตามิน D ที่ออกฤทธิ์ได้สมบูรณ์แบบ (active form ของวิตามินดี) วิตามิน D นี้ช่วยกระตุ้นเซลล์ผนังลำไส้ ให้ดูดซึมธาตุแคลเซียมและฟอสเฟตจากอาหารเข้าสู่กระแสเลือด เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงและการเจริญของกระดูกและฟัน ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ไตทำงานบกพร่องจะสร้างวิตามิน D ได้ลดลง จะทำให้กระดูกไม่แข็งแรงอาจหักง่าย หากผู้ป่วยเป็นเด็กจะทำให้เป็นโรคขาดวิตามิน D ทำให้ร่างกายไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร กลายเป็นคนเตี้ยหรือแคระได้



Author : Dr. Kamol Kitositrangsikun
Maharaj Nakhonsithammarat Hospital
Nakhonsithammarat, Thailand

Chapter 3 : Symptoms of Kidney Diseases

บทที่ 3 อาการแสดงของโรคไตเรื้อรัง

ถอดความโดย นพ.กมล โฆษิตรังสิกุล
รพ.มหาราชนครศรีธรรมราช

โรคไตเรื้อรังอาจมีอาการแสดงได้แตกต่างกันไปในผู้ป่วยแต่ละราย ขึ้นกับสาเหตุของโรคไต และความรุนแรงของโรคไตนั้น อาการแสดงอาจเป็นอาการที่ไม่จำเพาะ คือ ไม่ได้เป็นอาการเฉพาะของโรคไตเท่านั้น (เช่น อาการเบื่ออาหาร น้ำหนักลด เป็นต้น) จึงเป็นการยากที่จะวินิจฉัยโรคไตได้ตั้งแต่ระยะเริ่มแรก

1. อาการที่พบบ่อยในโรคไตเรื้อรัง

ขอเน้นว่า กว่าผู้ป่วยโรคไตจะมีอาการเหล่านี้ ผู้ป่วยมักมีการทำงานของไตลดลงไปมากแล้วเท่านั้น

1.1 อาการบวมหน้า

อาการบวมที่หน้า, ขา และ/หรือลำตัวเป็นอาการที่พบบ่อยในผู้ป่วยโรคไต ลักษณะสำคัญ คือ อาการบวมมักเริ่มจากที่หน้าตาทั้ง 2 ข้าง และมักพบมากกว่าในช่วงเช้า นอกจากเกิดจากโรคไตเรื้อรังแล้ว อาการบวมอาจเกิดจากโรคไตชนิดอื่นๆ หรือโรคของอวัยวะอื่นๆ ก็ได้ มีโรคไตบางชนิดที่มีโปรตีนรั่วทางปัสสาวะเพิ่มขึ้น (เช่น โรคไต เนฟ-โฟรติก – หรือ nephrotic syndrome) ซึ่งแม้ไตจะยังสามารถขจัดของเสียออกทางปัสสาวะได้เท่าปกติ แต่มีโปรตีนรั่วจากเลือดผ่านไตออกไปทางปัสสาวะจำนวนมาก จนทำให้เกิดอาการบวมได้ และในทางกลับกัน ในผู้ป่วยบางรายที่ไตทำงานลดลงอย่างมากแล้ว แต่อาจยังไม่เกิดอาการบวมก็ได้

1.2 อาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมักมีอาการเบื่ออาหาร และความรู้สึกอิ่มของลิ้นลดลง ทำให้ผู้ป่วยไม่อยากรับประทานอาหาร และเมื่อไตทำงานลดลงมากผู้ป่วยมักมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน และสะสมมากขึ้นด้วย

1.3 โรคความดันโลหิตสูง

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมักมีโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย ถ้าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีอายุน้อยกว่า 30 – 35 ปี หรือมีระดับความดันโลหิตสูงมาก ตั้งแต่เมื่อแรกวินิจฉัย ให้สงสัยไว้ก่อนว่าโรคความดันโลหิตสูงนั้นอาจเกิดจากมีโรคไตอยู่เดิม

1.4 โรคโลหิตจางและอาการอ่อนเพลีย

ผู้ป่วยที่มีโรคโลหิตจางมักมีอาการอ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย ขาดสมาธิในการทำงาน ในระยะที่โรคไตเรื้อรังมีความรุนแรงระยะปานกลาง ผู้ป่วยอาจไม่มีอาการอื่นใดนอกจากอาการดังกล่าวข้างต้นเท่านั้น หากรักษาภาวะโลหิตจางตามปกติแล้วไม่ดีขึ้น ให้สงสัยว่าโรคโลหิตจางของผู้ป่วยรายนั้นอาจเกิดจากโรคไตที่มีอยู่เดิม

1.5 อาการทางระบบปัสสาวะ

1.5.1 ผู้ป่วยโรคไตมักมีอาการบวม เนื่องจากปริมาณปัสสาวะลดลง

1.5.2 ผู้ป่วยโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ มักมีอาการปวดแสบขณะปัสสาวะ ปัสสาวะบ่อย หรือมีเลือดหรือหนองปนมาในปัสสาวะ

1.5.3 ผู้ป่วยที่มีปัญหาการอุดตันของระบบทางเดินปัสสาวะ อาจมีอาการปัสสาวะลำบากหรือต้องเบ่งปัสสาวะนานกว่าที่ควร หรืออาจมีปัสสาวะออกน้อยเป็นหยด ในรายที่เป็นมากอาจพบว่า ไม่มีปัสสาวะออกมาเลยก็ได้

1.6 อาการอื่นๆ

ผู้ป่วยโรคไตอาจมีอาการปวดหลังปวดเมื่อยตามตัว คันตามตัว หรือมีตะคริวจับที่ขา และในผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคไตเรื้อรัง อาจโตช้า ตัวเตี้ยกว่าเพื่อนในห้อง หรือมีขาโก่งผิดปกติ

ขอเน้นว่า ผู้ป่วยที่มีอาการต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น ไม่จำเป็นต้องเป็นผู้ป่วยโรคไตเสมอไป หากท่านมีอาการดังกล่าว ควรปรึกษาแพทย์และควรได้รับการตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถวินิจฉัยโรคยืนยันว่าท่านมีโรคไตหรือไม่



Author : Professor Kearkiat Praditpornsilpa
Division of Nephrology
Department of Internal Medicine
Faculty of Medicine
Chulalongkorn University
King Chulalongkorn Memorial Hospital
Bangkok, Thailand

Chapter 4 ; Diagnosis of Kidney Diseases

บทที่ 4 การวินิจฉัยโรคไต

ถอดความโดย ศ.พ.ต.ต.นพ.เกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์
สาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

สุขภาพดีไทยที่ว่า “กันไว้ดีกว่าแก้” เหมาะสมกับการรักษาโรคไตอย่างยิ่งเนื่องจากโรคไตเรื้อรังเป็นภัยเงียบ ผู้ป่วยมักไม่มีอาการใดๆ ในระยะเริ่มแรก แต่ในขณะเดียวกันก็ไม่สามารถรักษาให้หายขาด การรักษาโรคไตเรื้อรังในระยะเริ่มต้นจะช่วยชะลอความเสื่อมของไตได้ การรักษาดังกล่าวทำได้ไม่ยากแต่ต้องการความต่อเนื่อง หากปล่อยไว้จนเกิดโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายขึ้นแล้ว การรักษาจะมีความยุ่งยากมาก และเมื่อดูแลรักษาจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก การตรวจคัดกรองโรคไต และการวินิจฉัยโรคไตเรื้อรังตั้งแต่ระยะเริ่มต้นเมื่อโรคไตยังเป็นไม่มากจึงมีความสำคัญมาก

1. ใครควรได้รับการตรวจคัดกรองโรคไต และใครมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคไต ?

ถือได้ว่าประชากรทุกคนมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไต แต่กลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงมาก ได้แก่

- 1.1 ผู้ที่มีอาการของโรคไตมาก่อน เช่น บวม อ่อนเพลีย ซีด เป็นต้น
- 1.2 ผู้ป่วยโรคเบาหวาน
- 1.3 ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
- 1.4 ผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี
- 1.5 ผู้ที่สูบบุหรี่ คนอ้วน
- 1.6 ผู้ที่รับประทานยาแก้ปวด เป็นระยะยาว และต่อเนื่อง
- 1.7 ผู้ป่วยที่มีความพิการแต่กำเนิดทางกายวิภาค (โครงสร้าง) ของระบบทางเดินปัสสาวะ

2. วิธีการวินิจฉัย และตรวจคัดกรองโรคไต

แม้ว่าการวินิจฉัยโรคไตอาศัยประวัติของการมีอาการบางอย่างในอดีต แต่มีผู้ป่วยโรคไตระยะเริ่มต้นเป็นจำนวนมากที่ไม่แสดงอาการใดๆ เลย การตรวจร่างกายอย่างละเอียด ร่วมกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

จึงเป็นวิธีคัดกรองที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยโรคไตระยะเริ่มต้น การตรวจร่างกายที่สำคัญ คือ การวัดความดันโลหิต การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ คือ การตรวจเลือด การตรวจปัสสาวะ และการตรวจทางรังสีวิทยา

3. การตรวจปัสสาวะ

3.1 การตรวจปัสสาวะพื้นฐาน (Urinalysis)

การตรวจปัสสาวะพื้นฐานเป็นวิธีที่ง่าย ค่าใช้จ่ายไม่แพง และมีประโยชน์มาก ผลจากการตรวจปัสสาวะเป็นข้อมูลที่สำคัญในการคัดกรองโรคไต หากผลการตรวจปัสสาวะมีความผิดปกติ ก็จะเป็นข้อมูลสำคัญในการวินิจฉัยโรคไตได้ แต่ถ้าผลการตรวจปัสสาวะปกติ จะไม่รับประกันได้เต็มร้อยว่าผู้ป่วยไม่มีโรคไต

การตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะถือเป็นสิ่งผิดปกติ อาจแสดงว่าผู้ป่วยเริ่มมีโรคไตระยะเริ่มต้น จึงควรให้ความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพราะเป็นเครื่องแสดงเริ่มแรกสุดว่าผู้ป่วยมีโรคไตจากเบาหวาน และการตรวจพบโปรตีนร่วมกับเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะเป็นเครื่องแสดงว่าผู้ป่วยน่าจะมีโรคไตอักเสบ (glomerulonephritis)

การตรวจพบเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะเป็นข้อมูลสำคัญในการวินิจฉัยการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ

3.2 การตรวจพบไมโครอัลบูมินในปัสสาวะ (Micro-albuminuria)

หมายถึง การตรวจพบไข่ขาว [หรืออัลบูมิน (albumin) - ซึ่งเป็นสารประกอบโปรตีนชนิดหนึ่ง] เป็นจำนวนน้อยในปัสสาวะ สามารถใช้การตรวจไมโครอัลบูมินในปัสสาวะเป็นการคัดกรองโรคไตจากเบาหวานได้ตั้งแต่วัยเริ่มแรกที่สุด ในระยะนี้จะไม่พบโปรตีนเพิ่มขึ้นในปัสสาวะ หากผู้ป่วยโรคเบาหวานได้รับการคัดกรองและตรวจพบไมโครอัลบูมินในปัสสาวะแล้ว แสดงว่าผู้ป่วยเริ่มมีโรคไตระยะเริ่มแรกจากเบาหวาน ซึ่งถ้ารักษาได้ถูกต้องผู้ป่วยอาจหายเป็นปกติได้

3.3 การตรวจปัสสาวะอื่นๆ

การเก็บปัสสาวะตลอดทั้ง 24 ชั่วโมงเพื่อตรวจหาปริมาณโปรตีนที่รั่วออกไปทางปัสสาวะ หากมีโปรตีนรั่วทางปัสสาวะแสดงว่ามีโรคไตอักเสบ การตรวจนี้จึงมีประโยชน์สำหรับประเมินความรุนแรงของโรค และใช้เพื่อติดตามผลการรักษา

การเพาะเชื้อในปัสสาวะ เป็นการตรวจเพื่อหาชนิดของแบคทีเรีย ซึ่งเป็นสาเหตุของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ นอกจากนั้นยังเป็นข้อมูลเพื่อเลือกยาปฏิชีวนะชนิดที่ให้ไวต่อเชื้อที่เพาะได้ การเพาะเชื้อในปัสสาวะนี้ใช้เวลา 48-72 ชั่วโมงจึงจะทราบผล

การตรวจปัสสาวะเพื่อย้อมเชื้อวัณโรค เป็นการตรวจที่มีประโยชน์ในการวินิจฉัย โรคติดเชื้อ
วัณโรคในระบบทางเดินปัสสาวะ

4. การตรวจเลือด

การตรวจเลือดที่ช่วยวินิจฉัยโรคไตได้แก่

4.1 การตรวจวัดระดับครีเอตินีน (Creatinine) และยูเรีย-ไนโตรเจน (Urea-Nitrogen) ในเลือด

ค่าครีเอตินีนและยูเรีย-ไนโตรเจนในเลือดเป็นเครื่องชี้วัดสมรรถภาพการทำงานของไต ค่าทั้งสองดังกล่าวแสดงถึงระดับของเสียที่เกิดขึ้นในร่างกาย และสะสมอยู่ในเลือด ซึ่งปกติจะถูกกำจัดออกทางไต เมื่อไตทำงานลดลง ระดับครีเอตินีนและยูเรีย-ไนโตรเจนจะมีค่าสูงขึ้นในเลือด ค่าปกติของครีเอตินีนในเลือดเท่ากับ 0.9-1.2 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และค่าปกติของยูเรีย-ไนโตรเจนในเลือดเท่ากับ 10-20 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ค่าครีเอตินีนในเลือดมีความสัมพันธ์กับการทำงานของไตมากกว่าค่ายูเรีย-ไนโตรเจนในเลือด

4.2 การตรวจระดับฮีโมโกลบิน (Hemoglobin)

ไทรอยด์ฮอร์โมนอิริโทรพอยติน (erythropoietin) มาออกฤทธิ์กระตุ้นเซลล์ไขกระดูกให้สร้างเม็ดเลือด ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีการทำงานของไตลดลงและทำให้ไทรอยด์ฮอร์โมนอิริโทรพอยตินน้อยลง ทำให้เซลล์ไขกระดูกสร้างเม็ดเลือดแดงน้อยลง ทำให้เกิดโรคโลหิตจาง และมีอาการซีด อย่างไรก็ตามภาวะซีดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง อาจเกิดจากโรคอื่นๆ (ที่เป็นโรคร่วม) นอกเหนือจากโรคไตเรื้อรังก็ได้ จึงไม่เจาะจงว่าต้องเกิดจากโรคไตเรื้อรังเสมอไป

4.3 การตรวจเลือดอื่นๆ

ได้แก่ การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (เพื่อการวินิจฉัยโรคเบาหวาน) การตรวจวัดระดับโปรตีนในเลือด ระดับโคเลสเตอรอลในเลือด ค่าเกลือแร่ แคลเซียม ฟอสเฟส สมดุลกรด-ด่างในเลือด

5. การตรวจทางรังสีวิทยา

5.1 การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (อัลตราซาวด์) ไต

เป็นการตรวจที่ง่าย มีประโยชน์ไม่ยุ่งยากและปลอดภัย ข้อมูลจากการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอัลตราซาวด์ เช่น ขนาดของไต การพบนิ่วไต หรือเนื้องอกที่ไต เป็นต้น ช่วยให้แพทย์สามารถวินิจฉัยโรคได้โดยไม่ต้องผ่าเข้าไป

ดูดังเช่นในอดีต เมื่อตรวจผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอัลตราซาวด์จะพบไตมีขนาดเล็กลง

5.2 การตรวจด้วยคลื่นรังสีเอกซ์เรย์ของช่องท้อง

มีประโยชน์ในการวินิจฉัยโรคนิ่วไตชนิดทึบแสงรังสี

5.3 การตรวจด้วยวิธีฉีดสารทึบแสงรังสีเข้าหลอดเลือดดำ Intravenous Pyelography (IVP)

การตรวจไอ.วี.พี. ทำโดยฉีดสารทึบแสงรังสีที่มีไอโอดีนเป็นส่วนประกอบเข้าทางหลอดเลือดดำ สารไอโอดีนซึ่งมีคุณสมบัติทึบแสงรังสีจะไหลไปตามกระแสเลือดไปที่ไต และถูกขับออกทางปัสสาวะ หาก

ถ่ายภาพรังสีในเวลาเดียวกันก็สามารถเห็นโครงสร้างทางกายวิภาคของไต เห็นท่อปัสสาวะและกระเพาะปัสสาวะได้โดยง่าย การตรวจไอ.วี.พี. มีประโยชน์ในการวินิจฉัยโรคนี้ไว้ได้ ภาวะที่มีการอุดตันระบบทางเดินปัสสาวะ และโรคเนื้องอกของระบบทางเดินปัสสาวะ

ข้อจำกัดของการตรวจไอ.วี.พี. คือ ไม่สามารถใช้ตรวจผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะปานกลางถึงระยะสุดท้ายได้ เนื่องจากในผู้ป่วยดังกล่าวไตทำงานลดลง ทำให้ไตขับสารทึบแสงรังสีออกไปทางปัสสาวะช้ากว่าปกติ ทำให้ปริมาณสารทึบแสงรังสีที่ผ่านไปที่ไตออกไปกับปัสสาวะไม่เข้มข้นพอที่จะถ่ายภาพรังสีให้เห็นโครงสร้างไตชัดเจน และเหตุผลอีกประการหนึ่ง คือ สารทึบแสงรังสีที่เข้าสู่ระบบไหลเวียนเลือดจะมีพิษต่อไต ทำให้เกิดไตวายเฉียบพลันแทรกซ้อนได้ นอกจากนี้ยังไม่ควรใช้ตรวจในผู้ป่วยตั้งครรภ์ เนื่องจากคลื่นรังสีเอกซ์เรย์อาจมีผลต่อทารกในครรภ์ ปัจจุบันการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอัลตราซาวด์ หรือการถ่ายภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ได้รับความนิยมมากกว่าและถูกนำมาใช้ทดแทนการตรวจไอ.วี.พี.

5.4 การตรวจวี.ซี.ยู.จี. Voiding Cystourography (VCUG)

เป็นการตรวจโดยการฉีดสารทึบแสงรังสี ผ่านสายสวนปัสสาวะเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะ เพื่อศึกษาโครงสร้างกายวิภาคของกระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะ หลังจากนั้นถอดสายสวนปัสสาวะออกพร้อมกับถ่ายภาพรังสีเอ็กซเรย์เป็นช่วงๆ ระหว่างผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะเอง ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะปัสสาวะไหลย้อนจากกระเพาะปัสสาวะขึ้นไปยังท่อไตและไต (มีชื่อภาษาอังกฤษว่า vesico-ureteral reflux) แพทย์จะสามารถวินิจฉัยได้ด้วยการตรวจนี้ ภาวะปัสสาวะไหลย้อนกลับขึ้นไปยังท่อไตและไต เป็นภาวะที่พบได้ในผู้ป่วยเด็ก และเป็นสาเหตุสำคัญของการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในเด็ก

5.5 การตรวจทางรังสีวิทยาอื่นๆ

การตรวจทางรังสีวิทยาอื่นๆ ได้แก่ การตรวจเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ระบบทางเดินปัสสาวะ การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอัลตราซาวด์-ดอปเปลอร์ (doppler ultrasound) เพื่อค้นหาภาวะหลอดเลือดแดงของไตตีบ หรือภาวะหลอดเลือดดำไตอุดตัน และการตรวจโดยวิธีฉีดสีเข้าทางหลอดเลือดไตโดยตรง (renal angiography)

6. การตรวจพิเศษอื่นๆ

การตรวจพิเศษอื่นๆ ได้แก่ การเจาะชิ้นเนื้อไต การส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะ และการตรวจทางยูโรไดนามิค

6.1 การเจาะชิ้นเนื้อไต (Kidney Biopsy)

การเจาะชิ้นเนื้อไต เป็นหัตถการชนิดหนึ่ง โดยใช้เข็มเจาะผ่านผิวหนังเพื่อให้ได้ชิ้นเนื้อไต เพื่อนำมาตรวจทางพยาธิวิทยา การเจาะชิ้นเนื้อไตมีประโยชน์สำหรับการวินิจฉัยโรคไตชนิดต่างๆ โดยเฉพาะโรคไตที่ต้องการการวินิจฉัยด้วยหลักฐานทางพยาธิวิทยา ช่วยให้แพทย์โรคไตสามารถวางแผนการรักษาอย่างเฉพาะเจาะจง สามารถให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย ใช้ประเมินความรุนแรงตลอดจนติดตามการดำเนินโรคได้อย่างถูกต้อง

6.1.1 วิธีการเจาะชั้นเนื้อไต

วิธีที่ใช้อยู่คือการเจาะผ่านผิวหนัง นอกจากนั้นยังมีวิธีการผ่าตัดเล็กอีกวิธีหนึ่ง

6.1.2 ขั้นตอนการเจาะชั้นเนื้อไต

ทำโดย

- บรรจุผู้ป่วยเป็นผู้ป่วยใน รพ. และขอให้ผู้ป่วยเซ็นเอกสารยินยอมให้ความเห็นชอบในการทำหัตถการ และรับทราบภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น
- ผู้ป่วยควรควบคุมความดันโลหิตและการแข็งตัวของเลือดให้อยู่ในระดับปกติ ในกรณีผู้ป่วยรับประทานยาป้องกันการแข็งตัวของเลือดหรือยาต้านเกล็ดเลือด ต้องหยุดยาก่อนทำหัตถการเป็นเวลา 1-2 สัปดาห์
- ใช้ตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอัลตราซาวด์ในการระบุตำแหน่งของไต เพื่อการเจาะชั้นเนื้อไต
- ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนคว่ำ และใช้หมอนหนุนบริเวณท้อง
- ทำความสะอาดผิวหนังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อบริเวณด้านหลังตรงตำแหน่งที่จะเจาะไต ได้แก่ จุดต่ำต่อซี่โครง ส่วนบนของเอว
- ฉีดยาชาตรงตำแหน่งที่จะเจาะชั้นเนื้อ
- เจาะชั้นเนื้อใช้เข็มพิเศษเจาะผ่านทางผิวหนังไปถึงตำแหน่งที่มีไต ส่งชิ้นเนื้อตรวจทางพยาธิวิทยา
- หลังเจาะชั้นเนื้อไต ให้ใช้แรงกดตรงเนื้อแผลเจาะ เพื่อป้องกันเลือดออก ผู้ป่วยต้องนอนพักเป็นเวลา 6-12 ชั่วโมง และหากไม่มีอาการใดๆ ผู้ป่วยสามารถกลับบ้านได้ในวันรุ่งขึ้น
- ผู้ป่วยควรงดการทำงานหนัก และงดการออกกำลังกายหนักเป็นเวลา 2-4 สัปดาห์

6.1.3 ความเสี่ยงที่เกิดจากการทำหัตถการเจาะชั้นเนื้อไต

การเจาะชั้นเนื้อไตอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเช่นเดียวกับหัตถการหรือการผ่าตัดอื่น ผู้ป่วยอาจมีอาการปวดหรือปัสสาวะเป็นสีแดง อย่างไรก็ตามภาวะดังกล่าวมักไม่รุนแรงและหายได้เอง มีโอกาสน้อยมากที่ผู้ป่วยจะมีเลือดออกมากในช่องท้องหลังเจาะชั้นเนื้อไต จนแพทย์ต้องให้เลือด หากภาวะเลือดออกรุนแรงมาก อาจต้องใช้หัตถการทางรังสีวิทยาเพื่อทำให้เลือดหยุด ในกรณีที่รุนแรงมากกว่านั้น อาจต้องผ่าตัดเอาไตข้างนั้นออก

ในบางครั้งการเจาะชั้นเนื้อไตครั้งแรก อาจไม่ได้ชั้นเนื้อไตมากพอสำหรับการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา ในกรณีเช่นนี้ อาจต้องทำการเจาะชั้นเนื้อไตซ้ำ เพื่อยืนยันหรือติดตามการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพ



Author : Associate Professor Charoen Kaitwatcharachai
 Hatyai Hospital
 Songkhla, Thailand

Chapter 5 : Major Kidney Diseases

บทที่ 5 โรคไตที่สำคัญ

ถอดความโดย รศ. (พิเศษ) นพ.เจริญ เกียรติวัชรชัย
 โรงพยาบาลหาดใหญ่ สงขลา

อาจแบ่งโรคไตได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

1. โรคไตที่อาจรักษาให้หายได้ด้วยการใช้ยา

โรคเหล่านี้มักอยู่ในการดูแลของอายุรแพทย์ กุมารแพทย์ กุมารแพทย์โรคไต หรืออายุรแพทย์โรคไต เช่น โรคไตวาย โรคติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ โรคไตบวมเนฟ-โฟรติก (nephrotic syndrome) เป็นต้น

2. โรคไตที่อาจรักษาให้หายได้ด้วยการผ่าตัด

โรคเหล่านี้มักอยู่ในการดูแลของศัลยแพทย์โรคทางเดินปัสสาวะ เช่น โรคเนื้องอกไต และนิ่วระบบทางเดินปัสสาวะ โรคของต่อมลูกหมาก โรคมะเร็งของระบบทางเดินปัสสาวะ เป็นต้น อาจรักษาด้วยการผ่าตัด การส่องกล้องหรือการขบสลายนี้

อายุรแพทย์โรคไตและศัลยแพทย์โรคทางเดินปัสสาวะ มีบทบาทรักษาโรคไตแตกต่างกันดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 โรคไตที่สำคัญที่รักษาโดยอายุรแพทย์โรคไตและศัลยแพทย์โรคทางเดินปัสสาวะ

อายุรแพทย์โรคไต	ศัลยแพทย์โรคทางเดินปัสสาวะ
โรคไตวายเฉียบพลัน	โรคเนื้องอกไต
โรคไตเรื้อรัง	โรคของต่อมลูกหมาก
โรคติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ	โรคความผิดปกติตั้งแต่กำเนิดของระบบทางเดินปัสสาวะ
โรคไตบวมเนฟโฟรติก	โรคมะเร็งในทางเดินปัสสาวะ

5.1 โรคไตวาย

เป็นโรคไตกลุ่มหนึ่งที่มีลักษณะสำคัญ คือ มีหน้าที่ของไตในการกรองและขับของเสียและเกลือแร่บางชนิดลดลง ทำให้ระดับเกลือแร่ในเลือดผิดปกติ ตรวจพบระดับสารยูเรีย-ไนโตรเจน และครีอะตินีนสูงขึ้นในเลือด โรคไตวายมี 2 ชนิด คือ โรคไตวายเฉียบพลันและโรคไตเรื้อรัง (เดิมเรียกโรคไตวาย)

5.1.1 โรคไตวายเฉียบพลัน

เป็นโรคไตที่การทำงานของไต (ในการกรองของเสีย เกลือแร่ และน้ำ) ลดลง หรือหยุดทำงานอย่างรวดเร็ว อาจเรียกว่าโรคไตเสียหายเฉียบพลันก็ได้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักมีปริมาณปัสสาวะลดลง สาเหตุสำคัญของโรคไตวายเฉียบพลัน เช่น ถ่ายเหลวจำนวนมาก อาเจียนอย่างรุนแรง มาลาเรียชนิดรุนแรง ความดันโลหิตต่ำ โรคติดเชื้ออย่างรุนแรง ยาบางชนิด (เช่น ยาแก้ปวดในกลุ่มที่เรียกว่า “เอ็น-เสด” หรือ Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drug หรือ NSAID) เป็นต้น หากได้รับการรักษาที่ถูกต้องเหมาะสม การทำงานของไตจะฟื้นกลับเป็นปกติได้

5.1.2 โรคไตเรื้อรัง

เป็นโรคไตที่มีการสูญเสียหน้าที่ไตอย่างถาวรและต่อเนื่อง ภายในระยะเวลาตั้งแต่เป็นเดือนถึงเป็นปี จนกระทั่งระยะสุดท้ายไตจะสูญเสียหน้าที่การทำงานโดยสิ้นเชิง เรียกระยะนี้ว่าโรคไตเรื้อรัง ระยะสุดท้ายหรือ end-stage kidney disease (ESRD) โรคไตเรื้อรังเป็นโรคที่ไม่ค่อยมีอาการ และโรคจะค่อยๆ ทดลงช้าๆ ไปเรื่อยโดยผู้ป่วยไม่รู้ตัว สาเหตุสำคัญของโรคไตเรื้อรัง คือ โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ในระยะแรกผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงน้อยมากหรือไม่มีอาการเลย ต่อมาเมื่อโรคเป็นมากขึ้น ผู้ป่วยจึงเริ่มมีอาการต่างๆ ปรากฏมากขึ้น อาการแสดงที่พบบ่อย ได้แก่ อ่อนแรง เบื่ออาหาร คลื่นไส้หรืออาเจียน บวมตามตัว ความดันโลหิตสูง

การวินิจฉัยที่สำคัญ ได้แก่ การตรวจพบโปรตีนไข่ขาวในปัสสาวะ ระดับครีอะตินีนสูงในเลือด และไตมีขนาดเล็กลง (เมื่อตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอัลตราซาวด์) ระดับครีอะตินีน (creatinine) ในเลือดจะบ่งบอกความรุนแรงและการดำเนินของโรค ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในระยะเริ่มต้นควรได้รับการรักษาที่เหมาะสม ทั้งในส่วนของยาและอาหารที่รับประทาน แม้ว่าการรักษานี้จะไม่สามารถทำให้โรคไตเรื้อรังหายขาดได้ แต่จะช่วยชะลอการเสื่อมของไต และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีให้นานที่สุดเท่าที่ทำได้ (โปรดดูบทที่ 12 ประกอบ)

เมื่อโรคไตเรื้อรังมีการดำเนินของโรคมายังถึงโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ซึ่งหน้าที่ไตสูญเสียมากกว่าร้อยละ 90 หรือระดับครีอะตินีนในเลือดอยู่ที่ประมาณ 8-10 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ทางเลือกในการรักษาผู้ป่วยระยะนี้ ได้แก่ การล้างไต (dialysis) ซึ่งอาจหมายถึงการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis) ก็ได้ หรือหมายถึงการล้างไตทางช่องท้อง (Peritoneal dialysis) ก็ได้ และการปลูกถ่ายไต

การล้างไต (dialysis) เป็นกระบวนการขับของเสียและน้ำส่วนเกิน (ที่เป็นผลจากไตไม่ทำงาน) ออกจากร่างกาย การล้างไตไม่ใช่เป็นการรักษาโรคไตให้หายขาด ดังนั้น ในกรณีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการล้างไตไปตลอดชีวิต

การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นการล้างไตที่ถูกลำบากมาใช้อย่างกว้างขวาง การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอาศัยเครื่องมือพิเศษในการขับของเสียและน้ำส่วนเกิน ส่วนการล้างไตทางช่องท้อง ผู้ป่วยสามารถทำการรักษาเองได้ที่บ้านหรือที่ทำงาน โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องมือพิเศษ

การปลูกถ่ายอวัยวะเป็นการรักษาโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด อาจกล่าวได้ว่าการปลูกถ่ายไตเป็นการรักษาให้ผู้ป่วยหายขาดจากโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย

5.2 โรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

ผู้ป่วยโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะมักมีอาการปัสสาวะแสบขัด ปัสสาวะบ่อย เจ็บบริเวณบั้นเอว หรือท้องน้อยและมีไข้ สามารถวินิจฉัยได้โดยการตรวจพบเม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้นในปัสสาวะ หรือการเพาะเชื้อโรคจากตัวอย่างน้ำปัสสาวะ ผู้ป่วยเหล่านี้ส่วนใหญ่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษต่อผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ เพราะหากรักษาช้าเกินไป อาจทำให้เกิดที่กำลังเจริญเติบโตสูญเสียการทำงานอย่างถาวร

หากผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะซ้ำหลายครั้ง ควรค้นหาปัจจัยเสี่ยง (ที่อาจซ่อนเร้นอยู่) ที่ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะได้ง่ายขึ้น เช่น มีการอุดกั้นในระบบทางเดินปัสสาวะ มีโรคนิวไตหรือเนื้องอกในระบบทางเดินปัสสาวะ มีโครงสร้างระบบทางเดินปัสสาวะที่ผิดปกติ มีโรคฉี่หนูของระบบทางเดินปัสสาวะ เป็นต้น ปัจจัยเสี่ยงที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคติดเชื้อซ้ำในระบบทางเดินปัสสาวะ คือ การมีปัสสาวะย้อนกลับออกจากกระเพาะปัสสาวะขึ้นสู่ท่อไต (vesico-ureteral reflux หรือ VUR) โรคนี้เกิดจากเด็กมีความผิดปกติแต่กำเนิด คือ มีความบกพร่องของโครงสร้างตรงรอยต่อระหว่างท่อไตกับกระเพาะปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะสามารถไหลย้อนกลับจากกระเพาะปัสสาวะขึ้นสู่ท่อไตปัสสาวะหรือไตได้ (ปกติร่างกายมีโครงสร้างที่กั้นไม่ให้ปัสสาวะไหลย้อนทางขึ้นไป) แล้วเกิดการติดเชื้อตามมา

5.3 โรคไตบวมเนฟโรติก (Nephrotic Syndrome)

โรคไตบวมเนฟโรติกเป็นโรคไตที่พบบ่อย มักพบในเด็กมากกว่าในผู้ใหญ่ อาการแสดงที่พบบ่อย คือ บวมตามตัว อาจวินิจฉัยได้ด้วยการตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะ 24 ชั่วโมงมากกว่า 3.5 กรัมต่อวัน ระดับอัลบูมินในเลือดลดลง ระดับไขมันโคเลสเตอรอลสูงในเลือด ส่วนความดันโลหิตมักอยู่ในเกณฑ์ปกติ

เด็กที่เป็นโรคนี้มักตอบสนองดีต่อการรักษา เมื่อรักษาจนครบกำหนดผู้ป่วยบางรายจะหายสนิทไม่เป็นซ้ำอีก แต่จะมีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่อาจมีอาการกำเริบหลังหยุดยา ผู้ป่วยกลุ่มหลังนี้มักมีการดำเนินของ

โรคแบบเป็นๆ หายๆ กล่าวคือ เมื่อให้การรักษาอาการของโรคจะดีขึ้น และเมื่อหยุดยาอาการของโรคจะกำเริบอีก ลักษณะการดำเนินของโรคแบบนี้อาจทำให้เด็กและบิดามารดาเกิดความกังวล อย่างไรก็ตาม โรคนี้มีพยากรณ์โรคในเด็กที่ดีมาก ผู้ป่วยมักมีสุขภาพแข็งแรงและยังคงดำรงชีวิตได้ตามปกติ

5.4 โรคนิ่วไต และนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ

โรคนิ่วไตเป็นปัญหาที่พบบ่อยและสำคัญ อาจพบนิ่วในเนื้อไต ที่ท่อไต หรือที่กระเพาะปัสสาวะได้ อาการที่พบบ่อย ได้แก่ อาการปวดอย่างรุนแรง คลื่นไส้ อาเจียน ปัสสาวะเป็นเลือด อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยหลายรายอาจมีนิ่วไทมานาน แต่ไม่มีอาการแสดงเลย การตรวจเพื่อวินิจฉัยโรคนิ่วไตที่สำคัญที่สุด ได้แก่ การตรวจภาพรังสีเอกซเรย์ของช่องท้องหรือการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอัลตราซาวด์ของช่องท้อง ถ้านิ่วมีขนาดเล็กนิ่วอาจขับหลุดออกไปได้เองด้วยการดื่มน้ำมากๆ ถ้านิ่วมีขนาดใหญ่ อาจทำให้เกิดการอุดตันระบบทางเดินปัสสาวะที่จุดใดจุดหนึ่ง เช่น ที่ท่อไต (ureter) ทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดบิดในท้องอย่างรุนแรงหรือถ้านิ่วก้อนนั้นไปอุดตันระบบทางเดินปัสสาวะ ก็อาจมีผลทำให้เกิดการติดเชื้อตามมา หรือทำให้เนื้อไต (ส่วนที่อยู่เหนือระดับก้อนนิ่วขึ้นไป) ถูกทำลาย ผู้ป่วยกลุ่มนี้สมควรได้รับการรักษาด้วยการเอานิ่วออก การนำนิ่วออกนี้มีหลายวิธี ได้แก่ การขบนิ่ว การส่องกล้องเข้าไปสับเม็ดนิ่วออก หรือการผ่าตัด แพทย์จะพิจารณาเลือกวิธีรักษาโดยดูจากขนาด ตำแหน่งและชนิดของนิ่ว เนื่องจากผู้ป่วยบางรายอาจมีโอกาสเกิดนิ่วซ้ำสูงประมาณร้อยละ 50-80 ผู้ป่วยจึงควรป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดซ้ำด้วยการดื่มน้ำมากๆ จำกัดอาหารบางชนิด รับประทานยา และติดตามการเกิดนิ่วซ้ำตามคำแนะนำของแพทย์

5.5 ต่อมลูกหมากโต

ต่อมลูกหมากอยู่บริเวณใต้ท่อกระเพาะปัสสาวะและหุ้มอยู่ล้อมรอบท่อปัสสาวะ (urethra) ต่อมลูกหมากเป็นอวัยวะที่พบเฉพาะในเพศชายเท่านั้น ต่อมลูกหมากมักเริ่มโตหลังผู้ชายอายุ 50 ปี หากต่อมลูกหมากโตมากจะกดเบียดท่อปัสสาวะ ทำให้ผู้ป่วยมีอาการถ่ายปัสสาวะลำบาก อาการที่พบบ่อยคือ ผู้ป่วยมีปัสสาวะบ่อยโดยเฉพาะช่วงกลางคืน หรือปัสสาวะเป็นหยดๆ ขณะถ่ายปัสสาวะใกล้สุด การวินิจฉัยต่อมลูกหมากโตที่สำคัญ ได้แก่ แพทย์สอดนิ้วเข้าทางทวารหนักเพื่อตรวจและคลำขนาดของต่อมลูกหมาก และการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอัลตราซาวด์ ผู้ป่วยที่มีต่อมลูกหมากโตขนาดน้อยถึงปานกลาง มักตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา ส่วนผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมากหรือขนาดต่อมลูกหมากโตมาก มักจำเป็นต้องรักษาด้วยการส่องกล้องเข้าไปทางท่อปัสสาวะเพื่อตัดต่อมลูกหมากออก



Author : Dr. Derek Bunnachak
Division of Nephrology
Department of Medicine
Chang Mai University
Chang Mai, Thailand

Chapter 6 : Myths and Facts about Kidney Diseases

บทที่ 6 ระหว่างความเชื่อปรัมปรา กับ ความจริงเกี่ยวกับโรคไต

ถอดความโดย นพ.ดิเรก บรรณจักร์
สาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมื่อผู้ป่วยหรือประชาชนทั่วไปรับทราบองค์ความรู้ทางการแพทย์บางอย่างจากข่าวสารคดี จากสื่อสาร มวลชนรูปแบบต่างๆ ก็ดี หรือจากแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ก็ดี บางครั้งผู้ป่วยหรือประชาชนทั่วไปจะจดจำองค์ความรู้นั้น แล้วนำไปใช้ในรูปแบบเป็นกฎตายตัว หรือไปแปลความเองจนเกิดความเชื่อที่ผิดไปจากความเป็นจริง บางครั้งความเชื่อที่ผิดนั้นอาจทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของผู้ป่วยเอง ในระดับความรุนแรงมากบ้างน้อยบ้างแล้วแต่กรณี ในบทความตอนนี้ผู้เขียนได้พยายามรวบรวมความเชื่อต่างๆ ที่อาจผิดจากความจริงมาเล่าสู่กันฟัง พร้อมกับอธิบายสิ่งที่เป็นจริง ประกอบด้วย

ความเชื่อ: โรคไตทุกชนิด รักษาไม่หาย

ความจริง: ไม่จริง โรคไตทุกชนิดไม่ใช่โรคที่รักษาไม่หายเสมอไป มีโรคไตหลายชนิดที่สามารถรักษาให้หายได้ หากได้รับการวินิจฉัยและรักษาตั้งแต่ระยะต้นๆ และแม้กระทั่งโรคไตบางชนิดที่ว่าการรักษาไม่หาย แพทย์ก็ยังสามารถหยุดหรือชะลอการดำเนินของโรคไว้ได้

ความเชื่อ: เมื่อไตไม่ทำงานเพียงข้างเดียว ก็เกิดภาวะไตวายเกิดขึ้นได้

ความจริง: ไม่ได้เป็นเช่นนั้น ภาวะไตวายเกิดขึ้นเมื่อไตไม่ทำงานพร้อมกันทั้งสองข้าง โดยทั่วไป ถ้าเรามีไตทำงานได้เหลือเพียงหนึ่งข้าง เราก็ยังอยู่เป็นปกติได้ ไม่มีปัญหาอะไร หากตรวจเลือดระดับยูเรียไนโตรเจนในเลือด (Blood Urea-Nitrogen) และระดับครีอะตินีน (creatinine) ในเลือดยังอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่ถ้าหากไตทำงานบกพร่อง หรือไม่ทำงานทั้งสองข้าง ของเสียจะตกค้างสะสมในร่างกาย จนทำให้ค่า BUN และครีอะตินีนในเลือดสูงขึ้น ซึ่งทำให้รู้ว่าเป็นภาวะไตวายแล้ว

ความเชื่อ: ในกรณีโรคไต หากตรวจพบว่ามีอาการบวม แสดงว่า เกิดภาวะไตวาย

ความจริง: ไม่ได้เป็นอย่างนั้นเสมอไปทุกครั้ง มีโรคไตหลายชนิดที่ทำให้เกิดอาการบวมได้ โดยที่ผู้ป่วยไม่ได้เป็นโรคไตวาย การทำงานของไตยังคงปกติ เช่น โรคกลุ่มอาการเนฟโรติก (nephrotic syndrome) เป็นต้น

ความเชื่อ: ผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายทุกคนจะมีอาการบวม

ความจริง: ไม่จำเป็นเสมอไป จริงอยู่ที่ว่าผู้ป่วยโรคไตวายส่วนมากมักมีอาการบวม แต่ไม่ใช่ทุกราย มีผู้ป่วยโรคไตวายบางรายที่แม้โรคไตวายมีความรุนแรงถึงระยะสุดท้ายแล้ว แต่ยังไม่มีอาการบวม ดังนั้นการไม่พบอาการบวม ไม่ได้หมายความว่าผู้ป่วยไม่เป็นโรคไตวายเสมอไป

ความเชื่อ: ผู้ป่วยโรคไตทุกคนต้องดื่มน้ำมากๆ

ความจริง: ไม่ใช่เช่นนั้นเสมอไปทุกครั้ง ผู้ป่วยโรคไตจาก นิ่วในทางเดินปัสสาวะ และโรคติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ ที่มีการทำงานของไตปกติ ควรดื่มน้ำให้มากขึ้น แต่มีผู้ป่วยโรคไตหลายชนิดโดยเฉพาะผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มีปัสสาวะออกน้อย และเกิดอาการบวมขึ้นแล้ว ผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องจำกัดปริมาณน้ำดื่มให้ลดลง เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำคั่งเกินในร่างกาย

ความเชื่อ: ถ้าฉันสบายดี ไม่มีอาการอะไร แสดงว่าฉันไม่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคไต

ความจริง: ไม่จริงเสมอไป ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะต้นส่วนใหญ่ไม่มีอาการอะไร (คำว่า “โรคไตเรื้อรังระยะต้น” ในที่นี้หมายถึง การที่ไตทำงานลดลงจนเหลือเพียงครึ่งเดียว ก็ยังถือว่าเป็น “ระยะต้น” โปรดดูรายละเอียดในบทที่ 11 ประกอบ) หากต้องการทราบว่าโรคนี้หรือไม่ ต้องอาศัยการตรวจทางห้องปฏิบัติการประกอบ

ความเชื่อ: แม้ว่าฉันมีโรคไตอยู่เดิม และได้รับยามาทานอยู่แล้ว แต่ขณะนี้ฉันรู้สึกสบายดี ดังนั้นฉันไม่จำเป็นต้องรับการรักษาโรคไตอีกต่อไป

ความจริง: ไม่เป็นความจริง เมื่อผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้รับการรักษาอย่างเหมาะสมถูกต้อง ผู้ป่วยจะรู้สึกสบายขึ้น หากผู้ป่วยกลุ่มนี้หยุดรักษา อาจทำให้โรคไตเรื้อรังมีอาการกำเริบ หรืออาจทำให้การทำงานของไตลดลงอย่างรวดเร็ว จนกลายเป็นโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายได้ ซึ่งหากโรคมีการลุกลามไปถึงระยะนั้นแล้ว ผู้ป่วยจะต้องได้รับการล้างไตหรือการปลูกถ่ายไตใหม่เท่านั้น

ความเชื่อ: ค่าครีเอตินีน (creatinine) ในเลือดของฉัน มีระดับสูงกว่าปกติเล็กน้อย แต่ฉันรู้สึกสบายดีหมดทุกอย่าง ดังนั้นฉันไม่จำเป็นต้องมีความกังวลห่วงใยอะไรเลย

ความจริง: ไม่เป็นความจริง การพบวาระดับครีอะตินีนในเลือดสูงกว่าปกติแม้เพียงเล็กน้อย ก็เป็นเครื่องบ่งชี้ว่าไตทำงานบกพร่องแล้ว และต้องการการดูแลเอาใจใส่ มีโรคไตหลายโรคที่หากปล่อยไว้จะทำให้การทำงานของไตเสื่อมลง ทำให้กลายเป็นโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายได้ หากพบความผิดปกติดังกล่าวควรปรึกษาแพทย์โดยเร็ว

เพื่อให้เข้าใจเรื่องนี้ให้ชัดเจน โปรดอ่านองค์ความรู้เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการเพิ่มขึ้นของระดับครีอะตินีนในเลือด (แม้เพียงเล็กน้อย) กับความรุนแรงของโรคไตเรื้อรังระยะต่างๆ ดังต่อไปนี้

ในระยะเริ่มต้น ของโรคไตเรื้อรัง ระดับครีอะตินีนในเลือดที่สูงกว่าปกติเพียงเล็กน้อย มีความหมายว่าไตเสียหายไปประมาณครึ่งหนึ่งแล้ว เช่น ถ้าระดับครีอะตินีนในเลือดเท่ากับ 1.6 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (ค่าปกติ คือ ไม่เกินประมาณ 1.1 – 1.2 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) มีความหมายทางแพทย์ว่าเนื้อไตถูกทำลายจนหมดสภาพการทำงานไปแล้วจะมีประมาณร้อยละ 50 ในระยะนี้หากสามารถตรวจพบโรคไตเรื้อรังและการให้การรักษาย่างเหมาะสมตั้งแต่ต้น จะเป็นประโยชน์อย่างมาก การปรึกษาแพทย์ตั้งแต่วะยะนี้ อาจช่วยรักษาสภาพการทำงานของไตให้นานขึ้นได้

เมื่อระดับครีอะตินีนในเลือดสูงถึง 3 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มักพบว่าเนื้อไตถูกทำลายไปแล้วประมาณร้อยละ 60 – 70 และเมื่อระดับของครีอะตินีนในเลือดสูงถึง 5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร นั้นหมายความว่า การทำงานของไตเสียไปแล้วถึงร้อยละ 80 เหลือทำงานได้เพียงร้อยละ 20 ซึ่งถือว่าไตทำงานลดลงอย่างมาก การรักษาที่เหมาะสมอาจช่วยประคองการทำงานของไตอยู่ได้บ้าง แต่อย่างไรก็ตามระยะนี้เป็นระยะท้ายของโรคไตเรื้อรังแล้ว และโอกาสที่จะได้ผลลัพธ์ของการรักษาที่ดีที่สุดเต็มร้อยนั้นได้หมดไปแล้ว

เมื่อระดับครีอะตินีนในเลือดขึ้นสูงถึง 10 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หมายความว่าการทำงานของไตได้สูญเสียไปแล้วถึงร้อยละ 90 และนี่คือช่วงเวลาของโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ไม่สามารถรักษาด้วยยาต่างๆ เพียงด้านเดียวได้ ต้องได้รับการรักษาด้วยการล้างไต (dialysis) เท่านั้น

ความเชื่อ: เมื่อผู้ป่วยโรคไตวายได้เริ่มรับการรักษาโดยการล้างไต (dialysis) แล้ว ก็ต้องรับการรักษาด้วยการล้างไตเช่นนี้อย่างต่อเนื่องตลอดไป

ความจริง: ไม่ใช่เช่นนั้นเสมอไป การที่ผู้ป่วยโรคไตวายจะถูกล้างไตไปนานแค่ไหน ขึ้นอยู่กับ ชนิดของภาวะไตวาย ถ้าโรคไตวายนั้นเป็นชนิดโรคไตวายเฉียบพลัน ซึ่งเกิดขึ้นชั่วคราวเพียงชั่วระยะหนึ่ง แล้วหายเป็นปกติได้ ผู้ป่วยอาจต้องรักษาโดยการล้างไตเพียงช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น ต่อมาเมื่อไตฟื้นตัวเป็นปกติ ก็ไม่จำเป็นต้องล้างไตต่อไป ส่วนในกรณีโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย เป็นกรณีโรคเรื้อรังไม่หายขาด และไม่สามารถฟื้นสภาพไตขึ้นมาได้อีก เมื่อมีการดำเนินของโรคไปถึงระยะที่ต้องการการล้างไต ย่อมหมายความว่าไตจะไม่กลับฟื้นมาทำงานได้อีก จึงจำเป็นต้องล้างไตไปตลอด ผู้ป่วยโรคไตวายไม่ว่าจะเป็นชนิดเฉียบพลันหรือชนิดไตวายเรื้อรังก็ตาม ไม่ควรประวิงการทำการล้างไตด้วยความกลัวเรื่องที่จะต้องฟอกเลือดตลอดไป เพราะอาจเป็นภาวะคุกคามอันตรายต่อชีวิตได้

ความเชื่อ: การล้างไตทำให้โรคไตวายนั่นหายได้

ความจริง: ไม่ใช่เช่นนั้น การล้างไต ไม่ได้รักษาโรคไตวายให้หาย แต่การล้างไตเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่แพทย์ใช้เพื่อกำจัดของเสีย กำจัดน้ำส่วนเกินออกจากร่างกาย และช่วยปรับสมดุลของเกลือแร่ที่แปรปรวนในผู้ป่วยโรคไตวายให้เป็นปกติ การล้างไตช่วยชีวิตของเสียแทนการทำงานของไตในช่วงที่ไตธรรมชาติไม่ทำงาน และทำให้ผู้ป่วยไม่มีอาการ ยังคงมีความแข็งแรงและสมบูรณ์พอ แม้ยังอยู่ในภาวะไตวาย ส่วนภาวะไตวายจะหายขาดหรือไม่หายนั้นขึ้นกับชนิดของโรคไตวายว่าเป็นโรคไตวายเฉียบพลันหรือเป็นแบบโรคไตวายเรื้อรัง แต่ไม่ขึ้นกับการจะล้างไตหรือไม่ล้างไต

ความเชื่อ: ในเรื่องการผ่าตัดปลูกถ่ายไตนั้น ชาย หญิง ไม่สามารถบริจาคไตข้ามเพศให้แก่ผู้รับบริจาคไตที่เป็นเพศตรงข้ามได้

ความจริง: ไม่มีข้อห้ามเรื่องผู้บริจาคไตเพศหนึ่งจะบริจาคไตให้ผู้รับไตที่เป็นเพศตรงข้าม ทั้งเพศหญิงเพศชายสามารถบริจาคไตในการปลูกถ่ายไตข้ามเพศได้ โดยที่ความสามารถในการทำงานของไต เหมือนกันทั้งสองเพศ

ความเชื่อ: การบริจาคไตจะมีผลต่อสุขภาพ และสมรรถภาพทางเพศ ของผู้บริจาค

ความจริง: การผ่าตัดบริจาคไตนั้นปลอดภัยมาก และไม่มีผลต่อสุขภาพโดยรวมหรือสมรรถภาพทางเพศ ผู้บริจาคไตสามารถดำรงชีวิตได้ตามปกติ ซึ่งรวมถึงเรื่องชีวิตสมรสและการมีบุตรด้วย

ความเชื่อ: มีความเป็นไปได้หรือไม่ที่อยากจะซื้อขายไตเพื่อการผ่าตัดปลูกถ่ายไต

ความจริง: การซื้อหรือขายไต เป็น อาชญากรรม ผู้ที่เกี่ยวข้องจะมีความผิดทางอาญา โปรดระลึกไว้ว่าการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคไตที่มีชีวิตแต่ไม่มีความเกี่ยวพันทางสายเลือดนั้น ผู้รับไตบริจาคมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะการปฏิเสธไต (acute renal graft rejection) มากกว่ากรณีที่ได้รับไตบริจาคจากญาติผู้มีความเกี่ยวพันทางสายเลือด

ความเชื่อ: ฉันเป็นโรคความดันโลหิตสูง แต่หลังจากทานยาแล้วความดันโลหิตของฉันปัจจุบันอยู่ในระดับปกติ ดังนั้นฉันจึงไม่จำเป็นต้องรับประทานยาลดความดันโลหิตอีกต่อไป ทำไมฉันต้องทานยาในเมื่อถ้าฉันไม่ได้ทานยาแล้วฉันรู้สึกสบายกว่า?

ความจริง: ไม่ใช่เช่นนั้น มีผู้ป่วยที่มีโรคความดันโลหิตสูงจำนวนมากพอควรที่เมื่อทานยาลดความดันโลหิตจนกระทั่งความดันโลหิตเป็นปกติแล้ว พอผู้ป่วยกลุ่มนี้หยุดยาเองจะรู้สึกสบายดีกว่าช่วงที่ทานยา ในช่วงนั้นผู้ป่วยจะกลับไปมีความดันโลหิตสูงอีก แต่อาจไม่มีอาการหรืออาการแสดงอื่นใด ถ้าปล่อยให้มีมีความดันโลหิตสูงต่อเนื่องเป็นเวลานานโดยไม่ควบคุมด้วยยา โรคความดันโลหิตสูงนั้นจะเป็นสาเหตุ

เจ็บที่ทำให้เกิดปัญหาร้ายแรงในระยะยาว เช่น เกิดโรคหัวใจวาย ไตวาย และโรคหลอดเลือดสมองตีบหรือแตก เป็นต้น เพื่อป้องกันอวัยวะที่สำคัญของร่างกายจากโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยควรทานยาลดความดันโลหิตอย่างสม่ำเสมอ ควรควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในระดับปกติ แม้ว่า ผู้ป่วยจะไม่มีอาการผิดปกติก็ตาม

ความเชื่อ: มีแต่เพศชายเท่านั้นที่มีไตอยู่ในถุงที่อยู่ระหว่างขาหนีบ

ความจริง: เป็นความเข้าใจผิดอย่างสิ้นเชิง ทั้งเพศหญิงและเพศชายล้วนมีไตอยู่ที่ด้านหลังของช่องท้อง ส่วนบนทั้งสองข้าง โดยมีรูปร่าง ขนาด และการทำงานเหมือนกัน ส่วนอวัยวะที่อยู่ในถุงที่ขาหนีบของเพศชายนั้นคือ ลูกอัณฑะ (testis) ซึ่งเป็นอวัยวะสำคัญเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ ทำหน้าที่สร้างเชื้ออสุจิ ซึ่งเป็นเซลล์สืบพันธุ์ของเพศชาย



Author : Dr. Thanachai Panaput
Khon Kaen Hospital
Khon Kaen, Thailand

Chapter 7 : Prevention of Kidney Diseases

บทที่ 7 การป้องกันโรคไต

ถอดความโดย นพ.ธนชัย พนาพุฒิ
กลุ่มงานอายุรกรรม
โรงพยาบาลขอนแก่น

โรคไตเรื้อรังเป็นปัญหาที่พบบ่อย เป็นภัยเงียบที่จะทำให้ไตเสียหายที่การทำงานลงทีละน้อยจนนำไปสู่โรคไตวายในที่สุด ซึ่งเมื่อถึงจุดนั้น ผู้ป่วยก็ต้องพึ่งการล้างไตหรือการปลูกถ่ายไตเพื่อยืดอายุออกไป แต่เนื่องจากการล้างไตและการปลูกถ่ายไตเป็นการรักษาที่มีค่าใช้จ่ายสูง ในประเทศกำลังพัฒนาอาจมีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 5 – 10 ที่สามารถแบกรับค่าใช้จ่ายการบำบัดทดแทนไตหรือการปลูกถ่ายไตได้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่เหลือที่ไม่สามารถแบกรับค่าใช้จ่ายนี้ได้ จะไม่ได้รับการรักษาดังกล่าว ทำให้ต้องเสียชีวิตเสียก่อนโดยไม่ได้รับการรักษาจำเพาะใดๆ แม้ว่าโรคไตเรื้อรังเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ แต่ถ้าตรวจพบโรคไตและให้การรักษาแต่เนิ่นๆ จะชะลอการเสื่อมของไตได้และยืดเวลาการบำบัดทดแทนไตออกไปได้ หากท่านมีโรคไตอย่างใดอย่างหนึ่ง โปรดอย่าเพิกเฉย โปรดให้ความสนใจกับบทความนี้

อาจแบ่งแนวทางการป้องกันโรคไต เป็น 2 ส่วน คือ การเฝ้าระวังในผู้มีสุขภาพดี และการเฝ้าระวังในผู้ที่เป็นโรคไต

7.1 คำแนะนำสำหรับบุคคลทั่วไปที่มีสุขภาพแข็งแรง

7.1.1 สร้างสุขภาพกายที่ดี

การออกกำลังกายเป็นประจำจะช่วยให้ความดันโลหิตและระดับน้ำตาลในเลือดเป็นปกติ ช่วยป้องกันโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวาน ทำให้ลดโอกาสที่เป็นโรคไตลงได้ทางอ้อม

7.1.2 รับประทานอาหารที่สมดุล

การรับประทานอาหารสุขภาพที่เน้นผักสดและผลไม้ ลดการทานเนื้อสัตว์ ของหวาน อาหารที่มีไขมันสูง และลดเค็มในผู้ที่มีอายุสูงกว่า 40 ปี จะลดการเป็นความดันสูงและนิ่วไตได้

7.1.3 ควบคุมน้ำหนักตัวให้เหมาะสม

การควบคุมน้ำหนักด้วยการทานอาหารสุขภาพ ควบคู่กับการออกกำลังกายที่เหมาะสม จะช่วยป้องกันโรคเบาหวาน โรคหัวใจและภาวะอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการเป็นโรคไตได้

7.1.4 ไม่สูบบุหรี่

การสูบบุหรี่ทำให้เป็นโรคหลอดเลือดตีบ ทำให้เลือดไปเลี้ยงไตน้อยลง เป็นผลทำให้ไตทำงานลดลงด้วย

7.1.5 ใช้ยาแก้ปวดด้วยความระมัดระวัง

หากทานยาแก้ปวดบางกลุ่มอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน โดยเฉพาะยาแก้ปวดในกลุ่ม Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs หรือที่มีชื่อย่อว่า NSAID (อ่านว่า เอ็น-เสด) อาจออกฤทธิ์ทำลายไตและทำให้เกิดโรคไตหรือทำให้ผู้ป่วยที่มีโรคไตอยู่แล้ว มีการทำงานของไตเสื่อมลงเร็วขึ้น หากท่านมีโรคไตและต้องการทานยาแก้ปวดควรปรึกษาแพทย์

7.1.6 ดื่มน้ำมากๆ

หากไม่มีข้อห้ามทางการแพทย์อื่นใด การดื่มน้ำอย่างเพียงพอ (ประมาณวันละ 2 – 3 ลิตร) จะช่วยขับของเสียจากร่างกายและป้องกันโรคนี้ไว้ได้ แต่ในโรคบางชนิดอาจมีข้อจำกัดในการดื่มน้ำจำนวนมาก เช่น โรคหัวใจวาย โรคตับแข็ง เป็นต้น จึงควรปรึกษาแพทย์ก่อน

7.1.7 ตรวจสุขภาพประจำปี

เนื่องจากโรคไตเป็นภัยเงียบและมีผู้ป่วยโรคไตจำนวนมากที่ไม่มีอาการจนกว่าจะเป็นโรคไตเรื้อรัง ขั้นรุนแรงแล้ว ดังนั้นการตรวจสุขภาพประจำปีจึงเป็นวิธีการที่ดีในการคัดกรองและวินิจฉัยโรคไตแต่เนิ่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคอ้วน หรือผู้ป่วยที่มีญาติพี่น้องในครอบครัวเป็นโรคไต เมื่อท่านอายุตั้งแต่ 40 ปีอย่าลืมตรวจสุขภาพไตง่ายๆ ด้วยการวัดความดันโลหิต ตรวจปัสสาวะ และเจาะเลือดตรวจเพื่อประเมินหน้าที่ของไต

7.2 คำแนะนำสำหรับผู้ป่วยที่มีโรคไต หรือมีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคไต

7.2.1 โปรดตระหนักถึงความสำคัญของโรคไตเพื่อให้สามารถค้นพบโรคไตแต่เนิ่นๆ

การหมั่นสังเกตอาการโรคไต เช่น อาการบวมบริเวณหน้าและขา เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน เลือดจาง อ่อนเพลีย ปัสสาวะบ่อย หรือตรวจปัสสาวะพบไข่ขาวหรือเม็ดเลือดผิดปกติ โปรดอย่าลืมว่า โรคไตเป็นภัยเงียบ และมีผู้ป่วยโรคไตจำนวนมากไม่มีอาการแสดงใดๆ ให้ปรากฏ จนกว่าโรคไตจะคืบคลานมาสู่ระยะที่รุนแรงแล้ว ควรพบแพทย์ตรวจสุขภาพเป็นระยะเพื่อตรวจประเมินหน้าที่ของไต

7.2.2 เฝ้าระวังเรื่องโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยโรคเบาหวานทุกรายควรให้ความสำคัญกับโรคไต เพราะเป็นโรคแทรกซ้อนที่พบบ่อย

ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 45 ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายเกิดจากโรคเบาหวาน การตรวจคัดกรองโรคไตในผู้ป่วยเบาหวานจึงมีความสำคัญ หากไม่สามารถตรวจได้ก็ยังสามารถตรวจปริมาณโปรตีนทั่วไปในปัสสาวะด้วยการใช้แถบสีจุ่ม (dip stick test) การตรวจคัดกรองที่ไวที่สุดเพื่อค้นหาโรคไตในผู้ป่วยเบาหวานคือ การตรวจวัดปริมาณโปรตีนอัลบูมินอย่างละเอียดในปัสสาวะ (microalbuminuria) และควรตรวจวัดความดันโลหิตและตรวจเลือดเพื่อวัดระดับครีเอตินีน (creatinine) ในเลือดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

มีเครื่องบ่งชี้บางอย่างที่แสดงว่าผู้ป่วยเริ่มมีโรคไตเรื้อรังจากเบาหวาน เช่น บวมมากขึ้น ปัสสาวะพบไข่ขาวเพิ่มขึ้น ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ปริมาณยาอินซูลิน (insulin) ที่ผู้ป่วยต้องการใช้ลดลง และการตรวจพบเบาหวานเข้าประสาทตา หากพบสิ่งเหล่านี้ ควรปรึกษาแพทย์

7.3 ความดันโลหิตสูง

ความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุอันดับสองของโรคไตเรื้อรัง สามารถป้องกันโรคนี้ได้ด้วยการควบคุมระดับความดันโลหิตให้เหมาะสม โปรดอย่าลืมว่า ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่ไม่มีอาการ ผู้ป่วยอาจทานยาไม่สม่ำเสมอ หรือไม่มาตรวจกับแพทย์ตามนัด หรือไปซื้อยาทานเอง โดยไม่ติดตามค่าความดันโลหิต ซึ่งเป็นสิ่งที่อันตรายอย่างมาก หากปล่อยให้มี ความดันโลหิตสูงเป็นเวลานาน จะเกิดปัญหาอื่นเป็นผลแทรกซ้อนตามมา ได้แก่ โรคไตเรื้อรัง โรคหัวใจ หรือเป็นอัมพฤกษ์ได้ ดังนั้นผู้ป่วยทุกรายควรทานยาและควรติดตามความดันโลหิตอย่างสม่ำเสมอ ให้ต่ำกว่า 130/80 มิลลิเมตรปรอท ควรเลือกใช้ยาลด ความดันโลหิตในกลุ่ม angiotensin-converting enzyme inhibitor (ACEi) หรือ angiotensin-receptor blockade (ARB) ลดการบริโภคกลุ่มอาหารเนื้อสัตว์ พยายามทานอาหารรสจืด ลดเค็ม และการควบคุมระดับไขมันในเลือด

7.4 การเฝ้าระวังโรคไตเรื้อรัง

โรคไตเรื้อรังเป็นโรคที่ไม่หายขาด แต่การตรวจพบโรคไตแต่เนิ่นๆ การควบคุมอาหารและรักษาต่อเนื่องจะช่วยชะลอการเสื่อมของไตลงได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการคุมความดันให้ได้ต่ำกว่า 130/80 มิลลิเมตรปรอทจะส่งผลดีที่สุด หากเป็นไปได้ควรมีเครื่องวัดความดันโลหิตที่บ้าน ควรวัดความดันโลหิตทุกวันและบันทึกค่าความดันโลหิต จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อแพทย์ในการปรับยาลดความดันโลหิต นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆที่ต้องระวัง ได้แก่ ความดันต่ำ ภาวะขาดสารน้ำ ทางเดินปัสสาวะอุดตันหรือยาที่มีพิษกับไต จำเป็นต้องรับการรักษาในทันที

7.5 โรคถุงน้ำในไต

โรคถุงน้ำในไตเป็นโรคถ่ายทอดทางพันธุกรรมที่พบบ่อยและสำคัญโรคหนึ่ง พบได้ประมาณร้อยละ 6 – 8 ของผู้ป่วยฟอกเลือดทั้งหมด สำหรับผู้ที่มีญาติในครอบครัวเป็นโรคถุงน้ำในไต จำเป็นต้องรับการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอัลตราซาวด์เพื่อวินิจฉัยโรค แม้ว่าจะไม่สามารถรักษาโรคนี้ให้หายขาดได้ แต่การควบคุมความดันโลหิต การรักษาโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ การรับประทานยาที่เหมาะสมจะช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนและชะลอการเสื่อมของไตได้

7.6 โรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในเด็ก

อาการไข้ ปัสสาวะบ่อย ปวดแสบร้อนขณะปัสสาวะ เบื่ออาหาร เป็นอาการของโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในเด็ก การติดเชื้อแต่ละครั้งจะเสี่ยงต่อการทำลายไต โดยเฉพาะกรณีที่มีวินิจฉัยล่าช้าหรือได้รับการรักษาไม่สมบูรณ์อาจทำให้ไตบอบช้ำ ไตเติบโตช้า (ในเด็ก) เกิดโรคความดันโลหิตสูง หรือไตวายในเวลาต่อมาได้ ด้วยเหตุนี้จึงต้องวินิจฉัยและรักษาโดยเร็ว ผู้ป่วยเด็กทุกรายที่มีโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะควรได้รับการประเมินเรื่องโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับซึ่งพบได้ร้อยละ 50

7.7 โรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะเป็นซ้ำในผู้ใหญ่

ผู้ป่วยทุกรายที่มีโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะเป็นซ้ำหรือตอบสนองต่อการรักษาไม่ดี จำเป็นต้องตรวจหาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคติดเชื้อซ้ำ ได้แก่ ทางเดินปัสสาวะอุดตัน นิ่วไต ถ้าไม่แก้ไขปัจจัยดังกล่าวจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการที่ไตถูกทำลาย

7.8 โรคนิ่วไตและต่อมลูกหมากโต

ผู้ป่วยโรคนิ่วไตส่วนมากไม่มีอาการ ทำให้ไม่อาจวินิจฉัยได้แต่แรกเริ่ม และผู้สูงอายุที่มีต่อมลูกหมากโตมักจะละเลยต่ออาการผิดปกติเป็นเวลานาน ถ้าไม่ได้รับการรักษาโรคนี้และต่อมลูกหมากนี้จะทำลายไตได้

7.9 ความดันโลหิตสูงในคนอายุน้อย

หากพบความดันโลหิตสูงตั้งแต่อายุน้อย ถือว่าผิดปกติ ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจหาสาเหตุ ความดันโลหิตสูงในคนอายุน้อย อาจเกิดจากโรคไตได้ ผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรได้รับการประเมินสาเหตุและรักษาเพื่อป้องกันโรคไตเรื้อรัง

7.10 ภาวะไตวายเฉียบพลัน

สาเหตุของไตวายเฉียบพลันที่พบบ่อย ได้แก่ ถ่ายอุจจาระเหลว อาเจียน ความดันโลหิตต่ำ ติดเชื้อในกระแสเลือด ยาแก้ปวด เป็นต้น การรักษาภาวะไตเฉียบพลันแต่เริ่มแรกจะป้องกันการเป็นโรคไตเรื้อรังได้

7.11 ระวังการใช้ยา

ควรหลีกเลี่ยงการซื้อยาทานเอง หลีกเลี่ยงการใช้ยาโดยไม่จำเป็น ควรใช้ยาตามแนะนำของแพทย์จะปลอดภัยกว่า ยาหลายชนิด โดยเฉพาะยาแก้ปวดกลุ่มเอน-เสด มีผลเสียต่อไตโดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้สูงอายุ ปัจจุบันมีการโฆษณาว่ากลุ่มดังกล่าวอย่างกว้างขวาง แต่ไม่ค่อยกล่าวถึงโทษของการใช้ยากลุ่มนี้ นอกจากนี้ยังมีความเชื่อผิดๆว่า ยาสกัดจากธรรมชาติ ยาสมุนไพร ผลิตภัณฑ์อาหารเสริม มีความปลอดภัยหรือมีอันตรายน้อย ซึ่งไม่ถูกต้อง

7.12 ผู้มีไตข้างเดียว

ผู้ที่มีไตข้างเดียวสามารถใช้ชีวิตอยู่อย่างคนปกติทั่วไป แต่การมีไตข้างเดียวทำให้ต้องระวังเป็นพิเศษมากขึ้น ควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ควรดื่มน้ำมากๆ ควรทานอาหารสุขภาพ จำกัด

อาหารรสเค็ม หลีกเลี่ยงการทานอาหารที่มีโปรตีนสูง และหลีกเลี่ยงกิจกรรมใดที่อาจมีผลเสียต่อไต นอกจากนี้ ควรตรวจสุขภาพอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละครั้งเพื่อวัดความดันโลหิต ควรตรวจเลือดและปัสสาวะเพื่อประเมินหน้าที่ไต และหากจำเป็นอาจส่งตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอัลตราซาวด์ไต



Author : Professor Talerngsak Kanjanabuch
Division of Nephrology
Department of Internal Medicine
Faculty of Medicine
Chulalongkorn University
King Chulalongkorn Memorial Hospital
Bangkok, Thailand

Chapter 8 : What is Kidney Failure?

บทที่ 8 อะไรคือ “ภาวะไตวาย” ?

ถอดความโดย ศ.นพ.เกลิงศักดิ์ กาญจนบุษย์
สาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ไตมีหน้าที่หลัก คือ กรองของเสียและกำจัดออกทางปัสสาวะ ขับน้ำส่วนเกินออกจากร่างกาย รักษาสมดุลเกลือแร่ ความเป็นกรด-ด่าง หากหน้าที่เหล่านี้บกพร่อง เราเรียกว่า “ไตวาย”

8.1 จะวินิจฉัยโรค “ไตวาย” ได้อย่างไร?

เราวัดระดับครีเอตินีน (creatinine) และยูเรีย-ไนโตรเจน (urea-nitrogen) ในเลือดเพื่อเป็นเครื่องบ่งชี้สภาพการทำงานของไต ถ้าค่าทั้งสองดังกล่าวเพิ่มขึ้น แสดงว่า ไตทั้งสองข้างมีการทำงานลดลง ขอเน้นว่าเมื่อค่าครีเอตินีนสูงขึ้นในเลือดแม้เพียงเล็กน้อย ไตก็อาจสูญเสียการทำงานไปมากพอสมควรแล้ว เช่น เมื่อระดับครีเอตินีนในเลือดเท่ากับ 1.6 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร การทำงานของไตสองข้างรวมกันจะเหลือเพียงร้อยละ 50 เท่านั้น

8.2 ถ้าไตข้างหนึ่งไม่ทำงานจะนำไปสู่การเกิดภาวะ “ไตวาย” ได้หรือไม่?

ถ้าไตข้างหนึ่งไม่ทำงาน หรือหากเอาไตออก 1 ข้าง จะไม่ส่งผลกระทบต่อภาพรวมการทำงานของไต เนื่องจากไตที่เหลืออยู่อีกข้างจะสามารถชดเชยการทำงานที่สูญเสียได้

8.3 สาเหตุหลักของ “ไตวาย”

อาจแบ่งโรคไตวายเป็น 2 ชนิด คือ โรคไตวายเฉียบพลัน และโรคไตเรื้อรัง (ไตวายเรื้อรัง)

“ไตวาย” หมายถึง ไตทั้งสองข้างได้สูญเสียประสิทธิภาพในการทำงาน
--

8.4 โรคไตวายเฉียบพลัน (Acute Kidney Failure)

โรค “ไตวายเฉียบพลัน” หรือ ชื่อใหม่ว่า “ไตเสียหายฉับพลัน” (acute kidney injury) หมายถึง ภาวะที่ไตสูญเสียการทำงานที่ภายในระยะเวลาอันสั้น จากสาเหตุต่างๆ โรคไตวายเฉียบพลันมักเกิดขึ้นชั่วคราว เมื่อได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม และทันต่วงที่ ไตจะกลับฟื้นคืนหน้าที่ได้ดังเดิม

8.5 โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease)

หมายถึง ภาวะที่ไตมีการสูญเสียหน้าที่การทำงานอย่างค่อยเป็นค่อยไป ใช้เวลาเป็นเดือนถึงปี เรียกว่า “โรคไตเรื้อรัง” (หรือเดิมเรียกว่า “ไตวายเรื้อรัง”) ไตไม่สามารถฟื้นคืนหน้าที่ให้เป็นปกติเต็มร้อยดังเดิมได้ การทำงานของไตจะค่อยๆ ลดลงอย่างต่อเนื่อง เมื่อล่วงไประยะหนึ่งไตจะหยุดการทำงานอย่างสิ้นเชิง หรือเกือบสมบูรณ์ หรือเกือบทั้งหมด ทำให้ผู้ป่วยถึงแก่เสียชีวิตหากไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไต เรียกว่าภาวะ “ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย” (end stage renal disease – ESRD)

<p>เมื่อได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น “ไตวาย” แสดงว่าร่างกายได้สูญเสียหน้าที่ของไตไป มากกว่าร้อยละ 50 แล้ว</p>



Author : Dr. Pichet Lorvinitnun
Sappasit Prasong Hospital
Ubon Ratchathani, Thailand

Chapter 9 : Acute Kidney Failure

บทที่ 9 โรคไตวายเฉียบพลัน

ถอดความโดย นพ.พิเชฐ หล่อวินิจนันท์
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์
อุบลราชธานี

1. โรคไตวายเฉียบพลันคืออะไร?

ไตวายเฉียบพลัน (เดิมภาษาอังกฤษใช้คำว่า Acute renal failure – ARF ปัจจุบันภาษาอังกฤษใช้คำว่า Acute kidney injury) หมายถึง ภาวะที่ไตมีการทำงานลดลงหรือหยุดการทำงานภายในระยะเวลาอันสั้น (ภายในชั่วโมง, วัน, หรือสัปดาห์) และเกิดขึ้นเพียงชั่วคราว และโดยทั่วไปเมื่อรักษาประคับประคองไปอีกสักระยะหนึ่งไตจะกลับมาทำงานเป็นปกติได้

2. สาเหตุของโรคไตวายเฉียบพลัน

อาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ ที่สำคัญ คือ

1. มีเลือดไปเลี้ยงไตลดลง เช่น ในขณะที่ร่างกายสูญเสียน้ำจากภาวะท้องร่วง, การสูญเสียเลือด, การสูญเสียน้ำทางผิวหนังจากภาวะไฟไหม้ หรือเกิดจากความดันโลหิตลดลง จากสาเหตุอะไรก็ตาม
2. ภาวะติดเชื้ออย่างรุนแรง, การเจ็บป่วยที่รุนแรง หรือภายหลังการผ่าตัดใหญ่
3. เกิดการอุดตันทางเดินปัสสาวะเฉียบพลัน เช่นจาก นิ่วไต ซึ่งเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของการอุดตันทางเดินปัสสาวะ
4. สาเหตุสำคัญอื่นๆ เช่น ติดเชื้อมาเลเรียชนิดรุนแรง, โรคฉี่หนู (Leptospirosis), งูกัด, โรคไตเดิมของผู้ป่วย, การตั้งครรภ์, ภาวะแทรกซ้อนและผลข้างเคียงจากการใช้ยาบางชนิด (เช่น ยาแก้ปวดชนิด Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drug (NSAID) อ่านว่า เอ็น-เสด, ยาปฏิชีวนะกลุ่ม aminoglycosides, สารทึบแสงรังสีที่ผู้ป่วยได้รับ เป็นต้น)

ไตวายเฉียบพลัน คือ การสูญเสียการทำงานของไตอย่างรวดเร็ว และเกิดขึ้นเพียงชั่วคราว สามารถฟื้นเป็นปกติได้

3. อาการของโรคไตวายเฉียบพลัน

ในผู้ป่วยโรคไตวายเฉียบพลัน การทำงานของไตจะลดลงอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการสะสมของของเสีย เกิดความผิดปกติของสมดุลน้ำและเกลือแร่ในร่างกาย และเนื่องจากความผิดปกติดังกล่าวเกิดขึ้นเร็ว ทำให้ผู้ป่วยมีอาการเกิดขึ้นเร็วตามด้วย อาการและความรุนแรงของผู้ป่วยแต่ละคนอาจแตกต่างกัน อาการที่สำคัญ คือ

3.1 ในระยะแรกของโรคไตวายเฉียบพลัน ผู้ป่วยบางรายยังไม่มีอาการ การวินิจฉัยต้องอาศัยการตรวจเลือดหรือการตรวจอื่น ๆ ซึ่งพบได้โดยบังเอิญ

3.2 ผู้ป่วยอาจมีอาการนำของโรคที่เป็นสาเหตุของไตวายเฉียบพลัน (เช่น ท้องร่วง, การสูญเสียเลือด, ไข้, หนาวสั่น เป็นต้น)

3.3 ต่อมาผู้ป่วยมักมีปัสสาวะลดลง (ผู้ป่วยบางรายที่โรคไตวายเฉียบพลันไม่รุนแรงอาจยังมีปัสสาวะเป็นปกติได้) เกิดการคั่งของน้ำในร่างกายทำให้เท้าหรือข้อเท้าบวม และน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น

3.4 ในระยะต่อมาผู้ป่วยมักมีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน สะอึกบ่อย อ่อนเพลีย ไม่มีแรง และสับสนซึมเศร้า

3.5 ในผู้ป่วยโรคไตวายเฉียบพลันที่มีความรุนแรงของโรคมมาก อาจพบอาการบางอย่างที่เป็นอันตรายถึงชีวิต เช่น หอบเหนื่อย หายใจลำบาก เจ็บแน่นหน้าอก ชักซึมหรือหมดสติ อาเจียนเป็นเลือด หัวใจเต้นผิดจังหวะจากภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง เป็นต้น

อาการของไตวายเฉียบพลันเกิดจากอาการของโรคเดิมของผู้ป่วยที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคไตวายเฉียบพลัน ร่วมกับอาการที่เกิดใหม่จากโรคไตซึ่งมีความรุนแรงมากขึ้นกับความรุนแรงของภาวะไตวาย

4. การวินิจฉัยโรคไตวายเฉียบพลัน

ผู้ป่วยหลายรายที่เกิดโรคไตวายเฉียบพลันจะมีอาการที่ไม่เฉพาะเจาะจงหรือไม่มีอาการเลย ดังนั้นหากผู้ป่วยมีโรคที่เป็นความเสี่ยงที่สามารถทำให้เกิดโรคไตวายเฉียบพลันได้ หรือในกรณีที่สงสัยว่าอาการของผู้ป่วยอาจเกิดจากโรคไตวายเฉียบพลัน ก็ควรตรวจหาว่าผู้ป่วยมีโรคนี้เกิดแทรกซ้อนหรือไม่ การวินิจฉัยโรคไตวายเฉียบพลันอาศัยการตรวจเลือด (คือ พบว่ามีระดับครีเอตินิน (creatinine) และค่ายูเรีย-ไนโตรเจน (urea-nitrogen) สูงขึ้นในเลือด การวัดปริมาณปัสสาวะ การตรวจปัสสาวะ และการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอัลตราซาวด์ ผู้ป่วยโรคไตวายเฉียบพลันควรได้รับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และตรวจวินิจฉัยโดยวิธีต่างๆ อย่างละเอียดเพื่อหาสาเหตุของโรคไตวายเฉียบพลัน ผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น และการดำเนินของโรค)

5. การรักษาโรคไตวายเฉียบพลัน

ในผู้ป่วยส่วนใหญ่การรักษาโรคไตวายเฉียบพลันอย่างเหมาะสมสามารถทำให้โรคนี้หายได้อย่างสมบูรณ์ แต่ในบางรายที่โรคเดิม (ที่เป็นเหตุของโรคไตวายเฉียบพลัน) มีความรุนแรงมาก หรือโรคไตวายเฉียบพลันที่เกิดขึ้นแล้วมีความรุนแรงมาก ผู้ป่วยอาจเสียชีวิตได้ แม้จะได้รับการรักษาเต็มที่แล้วก็ตาม

ขั้นตอนสำคัญในการรักษาโรคไตวายเฉียบพลัน ได้แก่

- 5.1 การแก้ไขหรือรักษาสาเหตุของโรคไตวายเฉียบพลัน
- 5.2 การใช้ยาและการรักษาตามอาการของผู้ป่วย
- 5.3 คำแนะนำเรื่องอาหาร
- 5.4 การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

5.1 การแก้ไขหรือรักษาสาเหตุของโรคไตวายเฉียบพลัน

ต้องค้นหาและรักษาโรคที่เป็นสาเหตุของโรคไตวายเฉียบพลัน เช่น ภาวะความดันโลหิตต่ำ การติดเชื้อ การอุดตันทางเดินปัสสาวะ เป็นต้น เพราะเป็นส่วนสำคัญที่สุดของการรักษาโรคนี้ การรักษาดังกล่าวจะช่วยหยุดยั้งไม่ให้เกิดความเสียหายต่อไตมากขึ้น และอาจช่วยให้ไตกลับฟื้นคืนมาทำงานเป็นปกติได้เร็วขึ้น

5.2 การใช้ยาและการรักษาตามอาการของผู้ป่วย

มีเป้าหมาย คือ เพื่อพยุงการทำงานของไต และรักษาภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น รักษาโรคติดเชื้อ หลีกเลี่ยงการใช้ยาซึ่งอาจมีพิษต่อไต (เช่น ยาแก้ปวดชนิด NSAIDs เป็นต้น) รักษาตามอาการด้วยยาควบคุมความดันโลหิตตามความจำเป็น ให้อาเจียนได้ อารมณ์ดี การควบคุมระดับโพแทสเซียม การควบคุมภาวะชัก

การใช้ยาขับปัสสาวะบางชนิด เช่น ยาขับปัสสาวะกลุ่ม furosemide ช่วยเพิ่มการขับปัสสาวะ และลดอาการบวม ลดอาการหอบเหนื่อยหายใจลำบากซึ่งเกิดจากมีน้ำคั่งในร่างกาย

5.3 คำแนะนำเรื่องอาหาร

- การรับประทานอาหารอย่างเหมาะสมจะช่วยลดอาการ หรือ ผลข้างเคียงของโรคไตวายเฉียบพลัน
- ควรควบคุมปริมาณน้ำและของเหลวที่เข้าสู่ร่างกายให้เหมาะสม เพื่อป้องกันภาวะบวม น้ำ และผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น เช่น อาการหอบเหนื่อยหายใจลำบาก เป็นต้น
- ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่โซเดียมสูง เช่น ผลไม้ น้ำผลไม้ ผลไม้อบแห้ง เป็นต้น เพราะจะทำให้ระดับโพแทสเซียมสูงในเลือด (hyperkalemia) จนอาจทำให้ผู้ป่วยโรคไตวายเฉียบพลันเสียชีวิตได้
- ควรจำกัดปริมาณเกลือที่ร่างกายได้รับ เพื่อช่วยลดอาการกระหายน้ำ ลดอาการบวม และผลข้างเคียงที่จะเกิดขึ้น ได้แก่ ความดันโลหิตสูง และอาการหอบเหนื่อยหายใจลำบาก

6. การฟอกไต

ในผู้ป่วยบางรายที่มีความรุนแรงของโรคมาก การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis) หรือการใช้น้ำยาล้างไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis) ในช่วงระยะสั้นๆ ในผู้ป่วยโรคไตวายเฉียบพลัน อาจมีความจำเป็น และอาจต้องให้การรักษาแบบนี้ไปจนกว่าไตจะฟื้นการทำงานมาเป็นปกติ

โดยทั่วไปการรักษาไตวายเฉียบพลันอย่างเหมาะสมสามารถทำให้ไตหายได้โดยสมบูรณ์

7. การฟอกไตคืออะไร?

การฟอกไต คือ การใช้เครื่องอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่แทนไตในการกรองของเสีย น้ำ และเกลือแร่ ส่วนเกินออกจากกระแสเลือด กระบวนการนี้จะช่วยชีวิตผู้ป่วยที่เป็นโรคไตวายเฉียบพลันที่รุนแรงได้ การฟอกไตมี 2 วิธี คือ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis) และการล้างไตทางช่องท้องด้วยน้ำยาล้างไต (peritoneal dialysis)

การให้การรักษาไตวายเฉียบพลันอย่างเหมาะสมตั้งแต่ต้นอาจช่วยให้ไตฟื้นคืนได้โดยไม่ต้องฟอกไต

8. เมื่อไรที่ผู้ป่วยโรคไตวายเฉียบพลันจึงสมควรได้รับการฟอกเลือด?

การฟอกไตมีความจำเป็นในผู้ป่วยโรคไตวายเฉียบพลันบางรายที่มีความรุนแรง ได้แก่ ผู้ป่วยมีอาการและผลข้างเคียงของโรคไตวายเฉียบพลันเพิ่มขึ้น แม้ว่าจะรักษาอย่างเต็มที่แล้วก็ตาม อาการและผลข้างเคียงดังกล่าวนี้ ได้แก่ การมีน้ำเกินในร่างกายอย่างรุนแรง ระดับโพแทสเซียมในเลือดสูงมากจนไม่สามารถควบคุมด้วยยาได้ สมดุลกรด-ด่างของเลือดผิดปกติ การฟอกไตจะช่วยให้อาการโดยรวมของผู้ป่วยดีขึ้น

9. ต้องฟอกไตในผู้ป่วยโรคไตวายเฉียบพลันไปนานเท่าไร?

โดยปกติทั่วไป ไตจะสามารถฟื้นกลับมาทำงานได้ในช่วงระยะเวลา 1 ถึง 4 สัปดาห์ ซึ่งในระหว่างนี้ผู้ป่วยยังจำเป็นต้องฟอกไตอยู่ เมื่อไตทำงานดีแล้ว ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องฟอกไตต่อไปอีก ความจริงข้อนี้ต่างจากกรณีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ว่า เมื่อผู้ป่วย (โรคไตเรื้อรัง) เริ่มต้นทำการฟอกไตแล้ว จะต้องได้รับการฟอกไตไปตลอด ดังนั้น ผู้ป่วยโรคไตวายเฉียบพลันไม่ควรปฏิเสธคำแนะนำของแพทย์ที่ให้ผู้ป่วยทำการฟอกไต หากผู้ป่วยโรคไตวายเฉียบพลันได้รับการฟอกไตเข้าไปอาจทำให้เสียชีวิตได้

10. การป้องกันโรคไตวายเฉียบพลัน

- ควรรักษาสาเหตุที่อาจทำให้เกิดโรคไตวายเฉียบพลันตั้งแต่ต้น
- ควรตรวจวัดการทำงานของไตอย่างสม่ำเสมอ
- ป้องกันและให้การรักษาระดับความดันโลหิตต่ำอย่างทันที่
- หลีกเลี่ยงยาที่มีพิษต่อไต และ รักษาภาวะติดเชื้อ แก้ไขภาวะที่มีปัสสาวะลดลงอย่างทันที่

ผู้ป่วยโรคไตวายเฉียบพลันอาจต้องการการฟอกไตเพียงไม่กี่วัน
แต่หากฟอกไตล่าช้า ผู้ป่วยอาจเสียชีวิตได้



Author : Wg. Cdr. Worawon Chailimpamontree
Division of Nephrology
Department of Medicine
Bhumibol Adulyadej Hospital
Bangkok, Thailand

Chapter 10 : Chronic Kidney Disease: Causes

บทที่ 10 สาเหตุของโรคไตเรื้อรัง

ถอดความโดย น.ท.หญิง พญ.วรวรรณ ชัยลิมปมนตรี
หน่วยโรคไต กองอายุรกรรม
โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ในบรรดาโรคไตชนิดต่างๆ โรคไตเรื้อรังเป็นโรคที่มีความน่าสะพรึงกลัวเนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีวิธีการรักษาให้โรคนี้หายขาดได้ ปัจจุบันทั่วโลกมีจำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและผู้ป่วยโรคไตวายเพิ่มขึ้นมากอย่างน่าตกใจ ผลการศึกษาระบาดวิทยาทั่วโลกพบว่า ประชากรบนโลกนี้ไม่ว่าเผ่าพันธุ์ใดๆ ทุก 10 คนจะมี 1 คนที่มีโรคไตเรื้อรังระยะใดระยะหนึ่ง การที่พบมีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเพิ่มขึ้น เกิดจากปัจจุบันมีผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคอ้วนเพิ่มขึ้น มีผู้ป่วยสูบบุหรี่ และมีระดับโคเลสเตอรอลสูงในเลือดเพิ่มขึ้น

1. โรคไตเรื้อรังคืออะไร?

โรคไตเรื้อรังคือ การที่ไตมีหน้าที่การทำงานลดลงอย่างถาวรและเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไปในระยะเวลาตั้งแต่หลายเดือนถึงหลายปี ลักษณะสำคัญของโรคไตเรื้อรัง คือ การพบมีระดับครีเอตินิน (creatinine) ในเลือดสูงขึ้น และเมื่อตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอัลตราซาวด์ (ultrasound) พบว่าไตมีขนาดเล็กลง สมัยก่อนนิยมใช้คำว่า “โรคไตวายเรื้อรัง (chronic kidney failure)” ซึ่งมีความหมายใกล้เคียงกัน แต่ไม่เหมือนกับคำว่า “โรคไตเรื้อรัง” โรคไตวายเรื้อรังหมายถึง โรคไตระยะสุดท้ายที่การทำงานของไตลดลงมากแล้ว หรือไตหยุดทำงานแล้ว เกิดเป็นโรค “ไตวาย” แล้ว ส่วนคำว่า “โรคไตเรื้อรัง” หมายถึง สภาวะที่ไตทำงานลดลงมากบ้างน้อยบ้าง แต่ไม่ถึงกับสูญเสียหน้าที่การทำงานทั้งหมด การใช้คำว่า “โรคไตเรื้อรัง” จึงหมายถึง สภาวะที่ไตทำงานบกพร่อง แต่ยังไม่รุนแรงเท่ากับขณะเป็นโรคไตวายเรื้อรัง การวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังจึงเป็นการสร้างความตระหนักให้แก่แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ และผู้ป่วยเอง ถึง “ความเป็นโรคไต” เสียแต่เนิ่นๆ ตั้งแต่ในระยะที่ยังเป็นไม่มาก เพื่อหาทางแก้ไขโดยด่วน

2. โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย คืออะไร?

โรคไตเรื้อรังระยะที่ 5 หรือโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายเป็นระยะที่ไตสูญเสียหน้าที่การทำงานทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมด คือ ไตมีการทำงานน้อยกว่าร้อยละ 15 ของปกติ แพทย์ยังไม่สามารถรักษาโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายให้หายขาดได้ และเมื่อผู้ป่วยมีการดำเนินของโรคไตเรื้อรังมาถึงระยะนี้แล้ว การดูแลรักษาตามอาการแต่เพียงอย่างเดียว ไม่สามารถช่วยชีวิตผู้ป่วยได้ จำเป็นต้องรักษาผู้ป่วยด้วยการบำบัดทดแทนไต ไม่ว่าจะเป็นการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การล้างของเสียทางช่องท้องด้วยน้ำยาล้างไต หรือการปลูกถ่ายไต

โรคไตเรื้อรังคือการที่ไตมีการสูญเสียหน้าที่การทำงานอย่างถาวรแบบค่อยเป็นค่อยไป

3. โรคไตเรื้อรังเกิดได้อย่างไร?

โรคไตเรื้อรังอาจเกิดจากโรคหรือภาวะต่างๆ มากมาย มีโรคสำคัญ 2 โรคที่ทำให้เกิดโรคไตเรื้อรัง คือ โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นสาเหตุประมาณสองในสามของโรคไตเรื้อรัง

3.1 โรคเบาหวาน

โรคไตเรื้อรังมีสาเหตุจากโรคเบาหวานบ่อยที่สุด ประมาณร้อยละ 35-40 ของโรคไตเรื้อรังเกิดจากเบาหวาน หรือประมาณว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานทุก 3 คน จะมี 1 คนที่เป็นโรคเบาหวาน

3.2 โรคความดันโลหิตสูง

หากรักษาโรคความดันโลหิตสูงได้ไม่ดี หรือผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษา ปล่อยให้มีความดันโลหิตสูงเป็นเวลานานจะทำให้เกิดโรคไตเรื้อรังได้ ประมาณร้อยละ 30 ของโรคไตเรื้อรังทั้งหมดเกิดจากผู้ป่วยมีโรคความดันโลหิตสูงมาก่อน นอกจากนี้ไม่ว่าโรคไตเรื้อรังจะเกิดจากสาเหตุใดก็ตาม หากผู้ป่วยมีโรคความดันโลหิตสูงร่วม ก็จะช่วยเสริมให้ไตเสื่อมลงเร็วขึ้น

3.3 โรคกรวยไตอักเสบ จัดเป็นสาเหตุอันดับ 3 ที่ทำให้เกิดโรคไตเรื้อรัง

3.4 **โรคถุงน้ำในไต** เป็นสาเหตุทางกรรมพันธุ์ที่พบบ่อยที่สุดของโรคไตเรื้อรัง โดยมีลักษณะเป็นถุงน้ำจำนวนมากที่ไตทั้ง 2 ข้าง

3.5 **สาเหตุอื่น** เช่น อายุมาก หลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงไตตีบ มีการอุดตันทางเดินปัสสาวะจากก้อนนิ่วหรือต่อมลูกหมากที่มีขนาดใหญ่ ยาหรือสารพิษที่ทำลายไต การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะหลายครั้งในเด็ก และภาวะที่ไตถูกทำลายจากการไหลย้อนของปัสสาวะ



Author : Dr. Surapong Narenpitak
Department of Medicine
Udonthani Hospital
Udonthani, Thailand

Chapter 11 : Chronic Kidney Disease: Symptoms and Diagnosis

บทที่ 11 โรคไตเรื้อรัง (CHRONIC KIDNEY DISEASE, CKD) : อาการ และการวินิจฉัย

ถอดความโดย นพ.สุรพงษ์ นเรนทร์พิทักษ์
กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี

โรคไตเรื้อรัง คือภาวะที่ไตทำงานเสื่อมลงอย่างช้าๆ ใช้เวลาหลายเดือนจนถึงหลายปี ในระหว่างการดำเนินของโรคไตนี้ ระบบอวัยวะต่างๆ ของร่างกายมีการปรับตัวตามไปเรื่อยๆ เพื่อรับกับสภาพไตเสื่อมที่ค่อยๆ เป็นมากขึ้น เนื้อไตส่วนที่เหลือพยายามทำงานทดแทนส่วนที่เสื่อมสภาพไป แต่ผู้ป่วยส่วนใหญ่มิได้ปรากฏอาการชัดเจน จนกระทั่งเมื่อไตเสื่อมลงมากแล้ว จึงเริ่มปรากฏอาการ

ไตมีหน้าที่หลายประการ หน้าที่หลัก คือ ขับของเสีย ขับน้ำส่วนเกินออกจากร่างกาย ควบคุมความดันโลหิต รักษาสมดุลเกลือแร่ของร่างกาย และกระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดแดง ดังนั้นเมื่อผู้ป่วยมีไตเสื่อมจึงอาจแสดงอาการได้หลายแบบ แตกต่างกันในแต่ละคน

1. ระยะความรุนแรงของโรคไตเรื้อรัง

อาจแบ่งระยะความรุนแรงของโรคไตเรื้อรังได้เป็น 5 ระยะตามอัตราการกรองของเสียของไต (glomerular filtration rate – GFR) GFR เป็นตัวเลขแสดงความสามารถของไตในการกรองของเสียออกจากเลือด มีหน่วยเป็นปริมาณซีซี (ของเลือด) ที่จะกรองของเสียออกที่ไตใน 1 นาที คิดเทียบต่อพื้นที่ผิวของร่างกาย 1.73 ตารางเมตร) ค่า GFR ของไตเปรียบเสมือนค่าความสามารถของเครื่องยนต์ในการทำงาน ถ้าเราบอกว่ารถยนต์มีกำลัง 250 แรงม้า ก็เข้าใจได้ว่าเครื่องยนต์มีแรงดี แม้ว่าในเครื่องยนต์ไม่มีม้า แต่เรายังแสดงความสามารถในการทำงานของเครื่องยนต์เป็นค่า “แรงม้า” ได้ ปัจจุบันสามารถคำนวณค่า GFR ของไตได้จากข้อมูลอายุผู้ป่วย, เพศ และระดับครีเอตินิน (creatinine) ในเลือด แล้วนำตัวแปรเหล่านี้ไปเข้าสมการ เพื่อคำนวณค่า GFR ในใบรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลต่างๆ มักรายงานทั้งค่าครีเอตินินในเลือดและค่า GFR ไว้พร้อมกัน ค่า GFR ในคนปกติ คือ มากกว่า 90 ซีซีต่อนาทีต่อพื้นที่ผิวร่างกาย 1.73 ตารางเมตร

ระยะ	ระยะที่1	ระยะที่2	ระยะที่3	ระยะที่4	ระยะที่5
	ไตปกติ	ไตเสื่อมเล็กน้อย	ไตเสื่อมปานกลาง	ไตเสื่อมรุนแรง	โรคไตระยะสุดท้าย
ค่า GFR* (แสดงค่าเทียบกับพื้นที่ผิวของร่างกาย 1.73 ตารางเมตร)	มากกว่า 90 ซีซี/นาที	60-89 ซีซี/นาที	30-59 ซีซี/นาที	15-29 ซีซี/นาที	น้อยกว่า 15 ซีซี/นาที

โรคไตเรื้อรังระยะที่ 1 (ไตเหลือทำงานได้มากกว่าร้อยละ 90)

เป็นระยะแรกสุดของโรคไตเรื้อรังที่เนื้อไตยังไม่ถูกทำลาย ผลการตรวจระดับครีเอตินีน (creatinine) ในเลือดยังเป็นปกติ อาจพบผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะนี้ได้โดยบังเอิญ เช่น พบในช่วงการตรวจร่างกายประจำปี เป็นต้น โดยตรวจพบมีปริมาณโปรตีนทั่วไป หรือโปรตีนอัลบูมิน (albumin) เพิ่มขึ้นในปัสสาวะ หรือเมื่อตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอัลตราซาวด์ หรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์พบว่า มีความผิดปกติทางโครงสร้างของไต หรือมีประวัติในครอบครัวเป็นโรคถุงน้ำที่ไต (polycystic kidney disease)

โรคไตเรื้อรังระยะที่ 2 (ไตเหลือทำงานได้ร้อยละ 60 – 89)

ยังถือเป็นระยะที่มีไตเสื่อมเล็กน้อย (แม้ว่าค่าการทำงานของไตอาจลดลงไปแล้วถึง 40% หรือมากกว่าก็ตาม) ผู้ป่วยมักยังไม่มีอาการ หรือบางคนอาจจะมีปัสสาวะบ่อยตอนกลางคืน ความดันโลหิตสูงขึ้น หากตรวจปัสสาวะผู้ป่วยระยะนี้ อาจพบความผิดปกติบางประการ ที่สำคัญ คือ พบมีปริมาณโปรตีนทั่วไปหรือโปรตีนอัลบูมินเพิ่มขึ้นในปัสสาวะ และระดับครีเอตินีนสูงขึ้นเพียงเล็กน้อยในเลือด

โรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 (ไตเหลือทำงานได้ร้อยละ 30 – 59)

เป็นระยะไตเสื่อมปานกลาง ผู้ป่วยอาจยังไม่มีอาการก็ได้ หรือมีอาการบางอย่างเกิดขึ้นก็ได้ หากตรวจปัสสาวะมักพบความผิดปกติในปัสสาวะดังกล่าวข้างต้น และจะพบระดับครีเอตินีนสูงขึ้นในเลือด

โรคไตเรื้อรังระยะที่ 4 (ไตเหลือทำงานได้ร้อยละ 15 – 29)

เป็นระยะที่การทำงานของไตเสื่อมมากแล้ว คือ เหลือเพียงร้อยละ 15 – 30 เท่านั้น ผู้ป่วยอาจมีอาการได้หลายประการ ตั้งแต่อาการเล็กน้อย เช่น เบื่ออาหาร เหนื่อย จนถึงอาการที่รุนแรงมาก ทั้งนี้ขึ้นกับโรคเก่าที่เป็นสาเหตุของโรคไตเรื้อรังและโรคร่วมที่ผู้ป่วยมี

โรคไตเรื้อรังระยะที่ 5 (ไตเหลือทำงานได้น้อยกว่าร้อยละ 15)

เรียกอีกชื่อว่า โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (end-stage renal disease - ESRD) เป็นระยะที่การทำงานของไตเสื่อมมากที่สุด ผู้ป่วยอาจมีอาการได้หลากหลาย มีโรคแทรกที่มีความรุนแรงต่างกัน ตั้งแต่รุนแรงปานกลางจนกระทั่งรุนแรงมาก ผู้ป่วยมักต้องการยาหลายชนิดและจำนวนมาก เมื่อผู้ป่วยมีอาการรุนแรงมาก จำเป็นต้องรักษาด้วยการล้างไตหรือฟอกเลือด หรือปลูกถ่ายไต

2. อาการของโรคไตเรื้อรังที่พบบ่อย

อย่าลืมว่าในช่วงที่โรคไตเรื้อรังอยู่ในระยะปานกลางแล้ว หรือไตมีการทำงานลดลงไปอย่างถาวร มากกว่าครึ่งแล้ว ผู้ป่วยก็ยังไม่มีอาการอะไรปรากฏได้ การไม่มีอาการผิดปกติจึงไม่ได้แปลว่าไม่มีโรคไตเรื้อรัง ในช่วงที่มีอาการอาจพบสิ่งต่อไปนี้ได้ คือ

- เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน
- อ่อนเพลีย ไม่มีแรง น้ำหนักลด
- บวมที่ขา แขน และหน้า โดยเฉพาะรอบดวงตา
- พบความดันโลหิตสูง โดยเฉพาะพบตั้งแต่ผู้ป่วยอายุยังไม่มาก หรือความดันโลหิตสูงมาก คุณความดันโลหิตได้ยาก

- ซีด (เนื่องจากการสร้างเม็ดเลือดแดงลดลง)
- มึนงง ไม่มีสมาธิ นอนไม่หลับ
- คันตามตัว เป็นตะคริว อาการแขนขาอยู่ไม่เป็นสุข (restless leg syndrome)
- ปวดหลังได้ชายโครง
- ปัสสาวะบ่อยกลางคืน
- ปวดกระดูกและกระดูกหักง่ายในผู้ใหญ่ แต่ในผู้ป่วยเด็กจะโตช้า เนื่องจากขาดวิตามินดี
- ความรู้สึกทางเพศลดลง มีประจำเดือนผิดปกติ

3. ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เมื่อไรจะสงสัยว่ามีโรคไตเรื้อรังร่วมด้วย ?

ผู้ป่วยโรคไตมักมีความดันโลหิตสูงตามมาเสมอ และในทิศทางตรงข้าม ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง บางราย (แต่ไม่ทุกราย) อาจมีโรคไตเรื้อรังร่วมอยู่ด้วย ถ้าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีเงื่อนไขตามกรณีดังต่อไปนี้ ให้สงสัยไว้ก่อนว่าอาจมีโรคไตเรื้อรังร่วมอยู่ด้วย ได้แก่

1. พบโรคความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี หรือพบความดันโลหิตสูงครั้งแรกในผู้ป่วยอายุมากกว่า 50 ปี
2. พบผู้ป่วยมีค่าความดันโลหิตสูงมากผิดปกติ เช่น สูงกว่า 200/110 มม.ปรอท เป็นต้น
3. ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตด้วยยาได้ แม้ผู้ป่วยกินยาสม่ำเสมอ
4. ตามัวจากโรคความดันโลหิตสูง
5. พบมีโปรตีนรั่วเพิ่มขึ้นทางปัสสาวะ
6. ผู้ป่วยมีอาการบางอย่างที่เข้าได้กับโรคไตเรื้อรัง เช่น บวม เบื่ออาหาร ซีด อ่อนเพลีย เป็นต้น

4. อาการแทรกซ้อนที่อาจพบในโรคไตเรื้อรังระยะรุนแรง

เมื่อโรคไตเรื้อรังมีการดำเนินโรคจนระยะสุดท้ายของโรค ผู้ป่วยจะมีอาการหลายอย่าง และมีอาการรุนแรง อาจมีโรคแทรกจนเสียชีวิตได้ อาการที่พบบ่อยได้แก่

- เจ็บแน่นหน้าอก หายใจลำบาก น้ำท่วมปอด และหัวใจวายจากภาวะน้ำเกิน
- มีความดันโลหิตสูงมาก
- คลื่นไส้ อาเจียนอย่างรุนแรง
- อ่อนเพลียมาก
- สับสน ซึม ชัก หดสติ
- ระดับค่าโพแทสเซียมสูงในเลือด จนทำให้หัวใจเต้นไม่เป็นจังหวะ
- มีน้ำคั่งในเยื่อหุ้มหัวใจ
- มีเลือดออกตามเยื่อช่องทวารต่างๆ

5. การวินิจฉัยโรคไตเรื้อรัง

ปกติผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะต้นมักไม่มีอาการ อาจตรวจพบโรคนี้ได้โดยบังเอิญในช่วงการตรวจร่างกายประจำปี หรือในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

5.1 การตรวจคัดกรองอย่างง่าย ๆ สำหรับโรคไตเรื้อรัง มี 3 ประการ คือ

5.1.1 ตรวจวัดความดันโลหิตเป็นระยะ

5.1.2 ตรวจปัสสาวะด้วยแถบสีจุ่ม (dip-stick test) เป็นระยะ เพื่อค้นหาโปรตีนทั่วไป หรือโปรตีนอัลบูมิน (albumin) ที่รั่วทางปัสสาวะ ในโรคไตเรื้อรังระยะแรก [จากโรคเบาหวานหรือไม่ก็ตาม] จะตรวจพบโปรตีนหรืออัลบูมินเพิ่มขึ้นในปัสสาวะ อย่างไรก็ตาม ภาวะบางอย่างสามารถทำให้มีโปรตีนรั่วทางปัสสาวะได้เช่นกัน เช่น ไข้ ออกกำลังกายหนัก เป็นต้น จึงต้องแปลผลการตรวจหาปริมาณโปรตีนในปัสสาวะด้วยความระมัดระวัง

5.1.3 ตรวจวัดระดับครีเอตินินในเลือด และคำนวณค่า GFR

การตรวจหาระดับครีเอตินินในเลือดทำได้ไม่ยาก เมื่อไตทำงานเสื่อมลง ระดับสารครีเอตินินจะสูงขึ้นในเลือด เมื่อนำค่าดังกล่าวมาคำนวณร่วมกับเพศและอายุในสภาพที่เป็นสูตรสำเร็จ สามารถคำนวณค่าอัตราการกรองของเสียของไต (glomerular filtration rate หรือ GFR) ได้ แพทย์สามารถใช้ค่า GFR ที่คำนวณได้นี้ในการติดตามการทำงานของไตเป็นระยะ และใช้ในการจัดแบ่งระยะของโรคไตเรื้อรังได้

5.2 การตรวจอื่นๆ ที่สำคัญ ได้แก่

5.2.1 การวัดระดับฮีโมโกลบินในเลือด

ในกรณีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่มีความรุนแรงมาก มักพบระดับฮีโมโกลบินในเลือดต่ำลง (แสดงว่ามีโลหิตจาง) ซึ่งเกิดจากมีการสร้างฮอร์โมนกระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดแดงลดลง

5.2.2 การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอัลตราซาวด์ (ultrasound) เพื่อวัดขนาดไต

เป็นการตรวจที่ง่ายและมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมักมีขนาดไตเล็กลง ยกเว้น

โรคไตเรื้อรังที่มีสาเหตุจากโรคบางโรคที่ไตอาจไม่เล็กลง เช่น โรคไตจากเบาหวานระยะเริ่มแรก เป็นต้น นอกจากนี้การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอัลตราซาวด์ของไตและระบบทางเดินปัสสาวะยังช่วยในการวินิจฉัยโรคนี้หรือโรคทางเดินปัสสาวะอุดตันได้

5.2.3 การตรวจอื่นๆที่อาจเป็นเหตุหรือเป็นผลของโรคไตวาย เช่น การตรวจระดับน้ำตาล หรือไขมันในเลือด ความสมดุลกรดด่าง เกลือแร่ อิเล็กโทรไลต์ ตรวจโรคกระดูก ตรวจหัวใจ เป็นต้น

6. เมื่อไรผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจึงควรมาพบแพทย์ ?

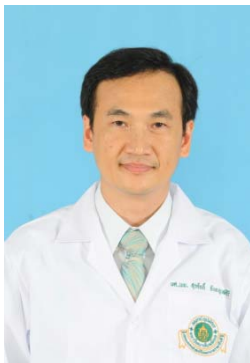
ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรมาพบแพทย์เพื่อติดตามการรักษาเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง และหากผู้ป่วยมีอาการต่อไปนี้ ผู้ป่วยควรมาพบแพทย์โดยทันที คือ

- มีน้ำหนักตัวเพิ่มอย่างรวดเร็วโดยไม่มีสาเหตุอันควรอื่นมาอธิบาย
- ปัสสาวะลดลงมาก
- บวมมาก หายใจเร็ว หายใจลำบากเวลานอน
- น้ำหนักลดฮวบฮาบโดยไม่มีเหตุอันควรอื่นมาอธิบาย
- เจ็บหน้าอก หัวใจเต้นเร็วมากหรือช้ามาก
- ไข้ ท้องเสียมาก เบื่ออาหาร อาเจียน อาเจียนเป็นเลือด
- กล้ามเนื้ออ่อนแรงมาก
- มีอาการสับสน ง่วงซึม ชัก
- ความดันโลหิตสูงควบคุมไม่ได้ หรือควบคุมด้วยยาลำบากขึ้นมาก
- ปัสสาวะเป็นเลือด

สรุปข้อควรสังเกต

- ในโรคไตเรื้อรังระยะแรก ผู้ป่วยส่วนมากจะยังไม่มีอาการ
- การพบความดันโลหิตสูงในคนอายุน้อย ให้นึกถึงโรคไตเรื้อรังไว้ด้วย
- การพบความดันโลหิตสูงมากจนควบคุมด้วยยาได้ลำบาก หรือควบคุมไม่ได้ ให้นึกถึงโรคไตเรื้อรัง
- โรคไตเรื้อรังเป็นสาเหตุสำคัญของภาวะโลหิตจาง หากพบผู้ป่วยมีอาการซีดที่หาสาเหตุอื่นไม่พบ หรือไม่ตอบสนองต่อการรักษาตามปกติให้นึกถึงโรคไตเรื้อรัง
- อาการอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร คลื่นไส้ และบวมมักเป็นอาการเริ่มแรกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
- การตรวจอย่างง่ายที่ช่วยให้พบโรคไตเรื้อรัง คือ การวัดความดันโลหิต การตรวจหาโปรตีนในปัสสาวะ และการวัดอัตราการกรองของเสียของไต
- เมื่อตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอัลตราซาวด์พบไตเล็กลง หรือฝ่อลง แสดงว่ามีโรคไตเรื้อรังที่มีความรุนแรงแล้ว
- ไข้ อาการที่สงสัยไตที่เกิดขึ้นใหม่ หรือที่ทรุดลงเร็ว ต้องรีบไปพบแพทย์

- การตรวจวัดความดันโลหิต การตรวจปัสสาวะด้วยแถบสีจุ่มเพื่อค้นหาโปรตีนรั่วทางปัสสาวะ และ การตรวจเลือดวัดระดับครีอะตินีนในเลือด แล้วคำนวณเป็นค่าอัตราการกรองของเสียที่ไต (GFR) เป็นการ คัดกรองโรคไตในระยะเริ่มต้นที่สำคัญที่สุด
- หากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงจากเดิมอย่างรวดเร็ว ควรรีบปรึกษาแพทย์



Author : Assistant Professor Surasak Kantachuvesiri
Division of Nephrology
Department of Medicine
Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital
Mahidol University
Bangkok, Thailand

Chapter 12 : Chronic Kidney Disease: Treatment

บทที่ 12 การรักษาโรคไตเรื้อรัง

ถอดความโดย ผศ.นพ.สุรศักดิ์ กันตชูเวสศิริ
สาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล

การรักษาโรคไตเรื้อรังมี 3 วิธี คือ การรักษาด้วยยา การฟอกไต (dialysis) ซึ่งหมายถึง การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมหรือล้างไตทางช่องท้อง และการปลูกถ่ายไต ทั้งนี้ขึ้นกับระยะความรุนแรงของโรคไต

- ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทุกคนควรได้รับการรักษาเบื้องต้นด้วยยา ได้รับคำแนะนำด้านอาหารที่ควรรับประทาน และการเฝ้าติดตามอาการอย่างใกล้ชิด
- ในกรณีที่ผู้ป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย มีความจำเป็นที่จะต้องรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมหรือล้างไตทางช่องท้อง หรือ ปลูกถ่ายไต

1. การรักษาด้วยยาสำคัญอย่างไร

ปัจจุบันยังไม่สามารถรักษาโรคไตเรื้อรังให้หายขาด ดังนั้น การฟอกไต หรือการปลูกถ่ายไตจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย เพราะเป็นการต่ออายุให้ผู้ป่วย แต่การรักษาดังกล่าวมีค่าใช้จ่ายสูง ยังมีผู้ป่วยจำนวนมากที่ไม่สามารถเข้าถึงการรักษาทั้ง 2 วิธีดังกล่าวได้ ในประเทศที่กำลังพัฒนาบางประเทศ มีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังไม่ถึงร้อยละ 10 ที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีดังกล่าว ส่วนผู้ป่วยที่เหลือจะเสียชีวิตโดยไม่ได้รับการรักษาด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งที่ชัดเจน การตรวจพบโรคไตเรื้อรังตั้งแต่ในช่วงระยะต้น และได้รับการรักษาอย่างถูกวิธี จึงเป็นแนวทางที่คุ้มค่า ประหยัดค่าใช้จ่าย และสามารถยืดระยะเวลาก่อนการฟอกไต หรือปลูกถ่ายไตให้ยาวออกไปได้

2. ทำไมผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจำนวนมากจึงไม่ได้รับประโยชน์จากการรักษาด้วยยาอย่างเต็มที่

การรักษาด้วยยาจะเกิดประโยชน์มากที่สุดเมื่อเริ่มใช้รักษาตั้งแต่ระยะต้นของโรคไตเรื้อรัง เพราะในขณะนั้นเป็นช่วงต้นของโรค ผู้ป่วยมักไม่มีอาการ และรู้สึกแข็งแรงดี อาจรู้สึกแข็งแรงจนผู้ป่วยเอง

และครอบครัวมองข้ามความรุนแรงของปัญหาโรคไตเรื้อรัง ผู้ป่วยอาจหยุดยาเอง และอาจเลิกการควบคุมอาหารให้เหมาะสมสำหรับโรคไตเรื้อรัง การหยุดการรักษาเองเช่นนี้จะทำให้ไตเสื่อมลงเร็วขึ้น ซึ่งเมื่อถึงจุดนั้นผู้ป่วยก็ต้องไปพึ่งการรักษาที่แพงขึ้นมาก ได้แก่ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมหรือล้างไตทางช่องท้อง หรือ การปลูกถ่ายไต

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการรักษาด้วยยาในช่วงต้นอย่างทันท่วงที จะมีอายุยืนยาวขึ้น

3. อะไรคือจุดประสงค์ของการรักษาโรคไตเรื้อรังด้วยยา ?

โรคไตเรื้อรังเป็นโรคที่ไตทำงานเสื่อมลงไปเรื่อยๆ ปัจจุบันยังไม่มีทางรักษาให้หายขาดได้ จุดประสงค์ของการรักษาด้วยยามีดังนี้

1. ชะลอภาวะไตเสื่อมจากการดำเนินของโรคให้ช้าลง
2. รักษาโรคร่วมที่เป็นสาเหตุ หรือปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคไตเรื้อรัง
3. บรรเทาอาการ และรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากโรคไตเรื้อรัง
4. ลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด
5. ยืดระยะเวลาก่อนการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมหรือการล้างไตทางช่องท้อง

หรือการปลูกถ่ายไต

4. อะไรคือแนวทางการรักษาโรคไตเรื้อรังระยะต่างๆ ?

แนวทางการรักษา และการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในระยะต่างๆ มีดังตารางต่อไปนี้

ระยะ	สัดส่วนโดยประมาณของการทำงานของไตที่ยังเหลืออยู่ (คิดเป็นร้อยละของค่าปกติ)	การปฏิบัติตัว
ทุกระยะของโรค	-	<ul style="list-style-type: none"> - การติดตามการรักษาอย่างสม่ำเสมอ - ปรับวิถีการดำเนินชีวิต และการปฏิบัติตัวต่างๆ ไป ให้สอดคล้องกับโรคไต
1	คงเหลือมากกว่าร้อยละ 90	<ul style="list-style-type: none"> - แพทย์ให้การวินิจฉัย และการรักษาเพื่อชะลอความเสื่อมของโรคไต - แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ให้คำปรึกษา / แนะนำผู้ป่วย เรื่องการรักษาโรค - รักษาโรคร่วม และแก้ไขปัญหาที่อาจเป็นความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

2	คงเหลือมากกว่าร้อยละ 60 -90	- ประเมินการดำเนินของโรคไต และรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น
3	คงเหลือมากกว่าร้อยละ 30 - 60	- ประเมิน/รักษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น และส่งต่อผู้ป่วยไปพบอายุรแพทย์โรคไต
4	คงเหลือมากกว่าร้อยละ 15 - 30	- ให้ความรู้ผู้ป่วยเรื่องวิธีการต่างๆ ในการบำบัดทดแทนไต - เตรียมความพร้อมผู้ป่วยสำหรับการบำบัดทดแทนไต
5	คงเหลือมากกว่าร้อยละ 15	- การบำบัดทดแทนไต ด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมหรือล้างไตทางช่องท้อง หรือการปลูกถ่ายไต

แม้ว่าไม่สามารถรักษาโรคไตเรื้อรังให้หายขาดได้ แต่การรักษาในระยะต้นอย่างทันท่วงที จะช่วยให้ผู้ป่วยดีขึ้นมาก

5. ขั้นตอนสำคัญ 9 ขั้นตอนสำหรับการรักษาโรคไตเรื้อรังด้วยยา

5.1 การรักษาสาเหตุหลักของโรค

ควรค้นหาโรคที่เป็นสาเหตุของโรคไตเรื้อรัง และรักษาโรคที่เป็นสาเหตุนั้นให้หมดไป เพราะจะช่วยชะลอ ช่วยป้องกัน หรือช่วยลดความเสี่ยงของโรคไตเรื้อรังได้

โรคสำคัญที่อาจเป็นสาเหตุของโรคไตเรื้อรัง คือ

- โรคเบาหวาน
- โรคความดันโลหิตสูง
- ภาวะการทำงานของไตเสื่อมตามอายุขัย
- ภาวะการติดเชื้อ หรือการอุดตันของระบบทางเดินปัสสาวะ
- โรคกรวยไตอักเสบ
- โรคหลอดเลือดไต
- โรคไตวายจากยาแก้ปวด

5.2 การชะลอความเสี่ยงของโรคไตเรื้อรัง

ปัจจัยที่สำคัญ และได้ผลดีในการช่วยชะลอความเสี่ยงของโรคไตเรื้อรัง ได้แก่

5.2.1 ควบคุมความดันโลหิตให้อยู่เกณฑ์ที่เหมาะสม ความดันโลหิตควรอยู่ในช่วง 130 – 140 / 75 – 80 มิลลิเมตรปรอท

5.2.2 ลดการกินอาหารรสเค็ม ควรกินอาหารจืด เพราะในอาหารรสเค็มมีธาตุโซเดียม หากกินมาก จะเกิดโรคความดันโลหิตสูงแทรกซ้อน ทำให้ไตเสื่อมเร็วขึ้น

5.2.3 เลือกใช้ยาลดความดันโลหิตในกลุ่มยา angiotensin converting enzyme inhibitor (ACE inhibitor) หรือ angiotensin II receptor–blocker (ARB)

5.2.4 ลดการกินเนื้อสัตว์ทุกชนิดลงให้อยู่ในเกณฑ์ไม่มากเกินไป เพราะในเนื้อสัตว์มีสารอาหารโปรตีนเป็นจำนวนมาก การทานสารอาหารโปรตีนจำนวนมากเกินไปจะเกิดผลเสียต่อไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

5.2.5 ลดการรับประทานอาหารประเภทไขมันสัตว์ มะพร้าว กะทิ ไข่แดง น้ำมันปาล์ม

5.3 การรักษาแบบประคับประคองตามอาการ

5.3.1 การใช้ยาขับปัสสาวะ เพื่อเพิ่มปริมาณปัสสาวะ และลดอาการบวม โปรดอย่าลืมว่า ยาขับปัสสาวะช่วยลดความดันโลหิตได้อีกทางหนึ่งด้วย แต่ถ้าทานยานี้มากเกินไป ไตจะขับเกลือแร่ โซเดียม และโพแทสเซียมออกทางปัสสาวะเพิ่มขึ้น อาจทำให้ระดับเกลือแร่โซเดียม และโพแทสเซียมในเลือดต่ำลงได้

5.3.2 การใช้ยาลดอาการคลื่นไส้ อาเจียน และอาการแน่นท้อง

5.3.3 การใช้ยาจับฟอสเฟตในลำไส้เพื่อลดการดูดซึมฟอสเฟตเข้าสู่ร่างกาย

5.3.4 ยาอื่นๆ เพื่อป้องกันและรักษาโรคกระดูกที่เกิดจากโรคไตเรื้อรัง เช่น การใช้ยาเสริมแคลเซียม วิตามินดี

5.3.5 การรักษาภาวะโลหิตจางด้วยเหล็ก วิตามิน และการฉีดฮอร์โมนอีริพอยติน (erythropoietin) เพื่อกระตุ้นไขกระดูกให้สร้างเม็ดเลือดแดงมากขึ้น เมื่อมีความจำเป็น

5.3.6 การรักษาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

การรักษาโรคที่เป็นสาเหตุจะช่วยชะลอความเสื่อมของโรคไตเรื้อรังได้

6. การรักษาปัจจัยที่แก้ไขได้

ตรวจหา และรักษาปัจจัยเสี่ยง (ที่อาจทำให้ไตเสื่อมเร็ว) ที่แก้ไขได้ หากแก้ไขปัจจัยเหล่านี้ได้ อาจทำให้การทำงานของไตดีขึ้น หรืออย่างน้อยก็ทำให้การทำงานของไตไม่เสื่อมลงเร็ว ปัจจัยเสี่ยงที่แก้ไขได้ และพบได้บ่อย ได้แก่

- ภาวะขาดน้ำและเกลือแร่
- การเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันแทรกซ้อนเพิ่มเข้ามา มักเกิดหลังใช้ยาบางชนิดที่เป็นพิษต่อไต เช่น ยาแก้ปวดต้านการอักเสบ (NSAIDs – อ่านว่า “เอน – เสด”) สารฉีดสี และยาปฏิชีวนะบางกลุ่ม aminoglycosides
- ภาวะติดเชื้อ และภาวะหัวใจล้มเหลว

7. การรักษาภาวะแทรกซ้อนของโรคไตเรื้อรัง

การค้นหภาวะแทรกซ้อนจากโรคไตเรื้อรังเป็นสิ่งสำคัญ และควรได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน อาจพบภาวะแทรกซ้อนบางอย่างได้บ่อย ได้แก่ ภาวะน้ำและเกลือแร่เกินในร่างกายชั้นรุนแรง ภาวะโพแทสเซียมสูงในเลือด (หมายถึง โพแทสเซียมในเลือดมากกว่า 6.0 mEq/L) และภาวะโรคหัวใจ หรือโรคปอดแทรกซ้อน

8. การปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิต และการปฏิบัติตัวอื่นๆ

การปรับเปลี่ยนต่อไปนี้จะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ไตเสื่อม จึงควรให้ความสำคัญต่อปัจจัยเหล่านี้ซึ่งได้แก่

- หยุดสูบบุหรี่
- รักษาน้ำหนักให้พอเหมาะ ออกกำลังกายสม่ำเสมอ เพื่อให้มีความกระฉับกระเฉง
- จำกัดหรืองดการดื่มแอลกอฮอล์
- กินอาหารที่มีประโยชน์ และลดการกินเกลือ และอาหารรสเค็ม
- กินยาตามที่แพทย์สั่ง และปรับขนาดยาให้เหมาะสมกับภาวะไตวายเรื้อรัง
- ติดตามผลการรักษาอย่างสม่ำเสมอกับแพทย์

การรักษาภาวะติดเชื้อ และภาวะขาดน้ำในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังนั้นมีความจำเป็นมาก

9. โภชนาการสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

การควบคุมการกินอาหารให้เหมาะกับชนิดและความรุนแรงของโรคไตเรื้อรังมีความสำคัญอย่างมาก (กล่าวถึงโดยละเอียดในบทที่ 25)

- เกลือโซเดียม – การจำกัดการกินเกลือและอาหารเค็ม จะช่วยลดความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และลดอาการบวม การลดการกินเกลือนั้นรวมถึงการไม่เติมเกลือที่โต๊ะอาหาร การหลีกเลี่ยงอาหารที่มีปริมาณเกลือสูง เช่นอาหารจานด่วน อาหารดอง อาหารกระป๋อง เป็นต้น
- การดื่มน้ำ – ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังอาจมีปัสสาวะลดลง ทำให้มีอาการบวม หากรุนแรงมาก อาจทำให้หายใจลำบาก ดังนั้นการจำกัดน้ำจึงเป็นสิ่งสำคัญในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีอาการบวมทุกราย
- โพแทสเซียม – พบภาวะโพแทสเซียมสูงในเลือดได้ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังบางราย ซึ่งหากมีความรุนแรงอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของหัวใจได้ หากผู้ป่วยมีค่าระดับโพแทสเซียมสูงในเลือด ควรจำกัดการกินอาหารที่มีธาตุโพแทสเซียมสูงตามคำแนะนำของแพทย์ เช่น ผลไม้แห้ง น้ามะพร้าว มันฝรั่ง ส้ม กล้วย มะเขือเทศ เป็นต้น
- สารอาหารโปรตีน – ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรหลีกเลี่ยงการกินอาหารที่มีปริมาณสารอาหารโปรตีนจำนวนมาก เพราะจะเร่งให้ไตเสื่อมลงเร็วขึ้น

10. การเตรียมความพร้อมสำหรับการบำบัดทดแทนไต

- เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรัง ไม่ควรเจาะเลือด หรือยุ่งเกี่ยวกับหลอดเลือดดำบริเวณแขนข้างที่ไม่ถนัดทันทีหลัง เพื่อกันอมหลอดเลือดดำของแขนข้างนั้นไว้สำหรับการสร้างท่อนำเลือดต่อไปในอนาคต
- ไม่ควรเจาะเลือดหลอดเลือดดำบริเวณแขนข้างที่ไม่ถนัด ไม่ว่าจะเจาะเพื่อตรวจเลือด หรือเพื่อให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ หรือเพื่อการใส่สายอุปกรณ์การแพทย์ใดๆ ก็ตาม
- ในช่วงประมาณ 6 – 12 เดือนก่อนเริ่มฟอกไต ควรเริ่มต้นให้ความรู้ผู้ป่วย และญาติ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการผ่าตัดเชื่อมต่อหลอดเลือด (AV fistula)
- ฉีดวัคซีนเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันโรคไวรัสตับอักเสบบี ให้เรียบร้อยตั้งแต่ในระยะต้นของโรคไตเรื้อรัง จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ในระหว่างการฟอกเลือด หรือ การปลูกถ่ายไต ควรฉีดวัคซีนในขนาด 2 เท่าของขนาดปกติ รวมทั้งหมด 4 ครั้ง (คือ ฉีดเข็มแรก และฉีดเข็มต่อไปในเดือนที่ 1, 2 และ 6 หลังจากเข็มแรก)
- ให้ความรู้และวางแผนสำหรับการฟอกเลือด หรือการปลูกถ่ายไต ในกรณีที่ผู้ป่วยมีญาติร่วมสายโลหิตที่ยินดีบริจาคไตให้แก่ผู้ป่วย ผู้ป่วยควรได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคที่มีชีวิตก่อนเริ่มการฟอกเลือด (pre-emptive kidney transplantation)

**การรับประทานอาหารที่เหมาะสมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังช่วยชะลอการดำเนินโรค
และชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อน**

11. การส่งต่อผู้ป่วยเพื่อมาพบอายุรแพทย์โรคไต

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรได้รับการส่งต่อมาพบอายุรแพทย์โรคไต ตั้งแต่โรคไตยังไม่รุนแรงมาก เพราะการได้รับการรักษา และการได้รับความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมจะช่วยชะลอการดำเนินโรค ลดอัตราการป่วย และอัตราการตาย ทำให้ยืดระยะเวลาก่อนการฟอกไตออกไปได้

12. อะไรคือการรักษาที่สำคัญที่สุดที่ช่วยป้องกัน หรือชะลออัตราการดำเนินโรคของโรคไตเรื้อรัง ?

นอกจากการรักษา แก้ไขสาเหตุของโรคไตเรื้อรังแล้ว การรักษาที่สำคัญที่สุด คือ การควบคุมความดันโลหิตอย่างเคร่งครัด หากควบคุมความดันโลหิตได้ไม่ดี จะทำให้การทำงานของไตเสื่อมลงอย่างรวดเร็ว และอาจมีภาวะแทรกซ้อนตามมาได้ เช่น โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หรือโรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น

13. ควรใช้ยากดไตเป็นพิเศษหรือไม่ในการรักษาภาวะความดันโลหิตสูง ?

ยาที่เหมาะสมสำหรับการรักษาภาวะความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ได้แก่ กลุ่มยา

angiotensin converting enzyme (ACE inhibitors), กลุ่มยา angiotensin receptor blockers (“ARBs”), กลุ่มยา calcium channel blockers, กลุ่มยา beta blockers และยาขับปัสสาวะ โดยเฉพาะกลุ่มยา ACE inhibitors and ARBs เป็นกลุ่มยาที่ควรนำมาใช้เป็นลำดับแรก เพราะนอกจากจะลดความดันโลหิตแล้ว ยังช่วยชะลอการดำเนินโรคของโรคไตเรื้อรังอีกด้วย

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรหลีกเลี่ยงการเจาะเลือดหรือให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำของแขนข้างที่ไม่ถนัดใช้ เพื่อถนอมหลอดเลือดดำของแขนข้างนั้นเอาไว้สำหรับการผ่าตัดเชื่อมต่อหลอดเลือด (AV fistula)

14. เป้าหมายของการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเป็นเท่าไร ?

โรคไตเรื้อรังอาจเป็นสาเหตุของโรคความดันโลหิตสูงก็ได้ หรืออาจทำให้ควบคุมความดันโลหิตได้ลำบากขึ้นก็ได้ ซึ่งจะส่งผลให้โรคไตเรื้อรังทรุดลงเร็วตามมา ควรรักษาให้ความดันโลหิตต่ำกว่า 130/80 มม.ปรอท เสมอ

15. วิธีใดคือวิธีที่ดีที่สุดในการประเมินและติดตามความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ?

การพบแพทย์เป็นระยะๆ จะช่วยให้ผู้ป่วยทราบค่าความดันโลหิตของตนเองได้ แต่หากผู้ป่วยมีเครื่องวัดความดันโลหิตของตัวเอง ควรวัดความดันโลหิตเองที่บ้านอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยแพทย์ในการประเมินและติดตามค่าความดันโลหิต และใช้ประกอบการตัดสินใจของแพทย์ในการปรับขนาดและเวลาการกินยาให้เหมาะสม

16. ยาขับปัสสาวะมีบทบาทอย่างไรในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ?

เมื่อผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีปัสสาวะลดลง ผู้ป่วยจะเกิดอาการบวม และหายใจลำบาก หากผู้ป่วยกินยาขับปัสสาวะ ยานี้จะช่วยเพิ่มปริมาณปัสสาวะให้มากขึ้น ทำให้อาการบวม และอาการหายใจลำบากดีขึ้น แต่พึงระลึกอยู่เสมอว่า ถึงแม้ยาจะทำให้ปริมาณปัสสาวะเพิ่มขึ้น แต่ไม่มีผลให้ไตทำงานโดยรวมดีขึ้นเลย

17. ทำไมผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังจึงฉีด และจะแก้ไขความผิดปกตินี้ได้อย่างไร ?

ปกติไตทำหน้าที่สร้างฮอร์โมนตัวหนึ่งชื่อว่า อี-ริ-โธร-พอย-ติน (erythropoietin) เพื่อกระตุ้นเซลล์ไขกระดูกให้ผลิตเม็ดเลือดแดง ในโรคไตเรื้อรัง ไตผลิตฮอร์โมนนี้น้อยลงทำให้เกิดภาวะโลหิตจาง ในช่วงแรกอาจให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้กินยาเม็ดที่มีเหล็กเป็นส่วนประกอบ หรือกินยาวิตามินรวม หรือการฉีดยาที่มีส่วนประกอบเหล็กเข้าทางหลอดเลือดดำ ในผู้ป่วยที่มีภาวะโลหิตจางขั้นรุนแรงที่ไม่ตอบสนองต่อยาเหล่านี้ จำเป็นต้องฉีดฮอร์โมนอีริโธรพอยติน เพื่อกระตุ้นเซลล์ไขกระดูกให้ผลิตเม็ดเลือดแดงเพิ่มขึ้น การฉีด

อิริโทรพอยตินเป็นวิธีที่ปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และได้รับความนิยมมากที่สุดในการรักษาภาวะโลหิตจางจากโรคไตเรื้อรัง การให้เลือดเป็นวิธีที่รวดเร็วและได้ผลดีก็จริง แต่มีความเสี่ยงเพราะผู้ป่วยอาจมีโอกาสดูดเชื้อต่างๆ ที่อาจปนเปื้อนมา หรือการเกิดปฏิกิริยาแพ้สารต่างๆ ในเลือดที่ได้รับเข้าไป แพทย์จึงไม่นิยมให้เลือด

18. ทำไมภาวะโลหิตจางในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจึงควรได้รับการรักษา ?

เม็ดเลือดแดงมีหน้าที่ขนส่งออกซิเจนจากปอดไปสู่อวัยวะต่างๆ ทั่วร่างกาย เพื่อนำไปใช้ในการช่วยเผาผลาญสารอาหารให้เกิดเป็นพลังงานสำหรับการทำกิจกรรมประจำวัน และทำให้หัวใจแข็งแรง ภาวะโลหิตจางในโรคไตเรื้อรังจะทำให้เกิดอาการอ่อนแรง เหนื่อย ออกกำลังกายได้น้อยลง เหนื่อยง่าย หายใจไม่ทัน หัวใจเต้นเร็ว ไม่มีสมาธิ นอนง่าย และอาการเจ็บหน้าอก ดังนั้นจึงควรรักษาภาวะโลหิตจางโดยเร็ว

การรักษาที่สำคัญที่สุดในการชะลอความเสื่อมของไตในโรคไตเรื้อรัง คือ ควบคุมความดันโลหิต ให้น้อยกว่า 130/80 มิลลิเมตรปรอทอย่างเคร่งครัด



Author : Assistant Professor Atiporn Ingsathit
Division of Nephrology
Department of Medicine
Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital
Mahidol University
Bangkok, Thailand



Author : Dr. Ouppatham Supasyndh
Division of Nephrology
Department of Medicine
Phramongkutklo Hospital
Bangkok, Thailand

Chapter 13 : Dialysis

บทที่ 13 การล้างไต (Dialysis)

ถอดความโดย ผศ.พญ.ดร.อดิพร อิงค์สาธิต
สาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล
และ นพ.อุปถัมภ์ ศุภสินธุ์
สาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

การล้างไตหมายถึง การบำบัดทดแทนการทำงานของไตธรรมชาติด้วยเครื่องมืออุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ขจัดของเสียและน้ำส่วนเกินออกจากร่างกาย อาจเรียกว่าเป็นการ “ฟอกเลือด” ก็ได้ หรือจะเรียกว่าการ “บำบัดทดแทนไต” ก็ได้ ล้วนมีความหมายตรงกัน แพทย์จะล้างไต (หรือฟอกเลือด) ให้ผู้ป่วยเมื่อไตของผู้ป่วยไม่สามารถทำงานต่อไปได้ ดังนั้นการบำบัดทดแทนไตจึงเป็นกระบวนการรักษาที่จำเป็นในผู้ป่วยทุกรายที่มีโรคไตเรื้อรังขั้นรุนแรง

1. การล้างไตหรือการฟอกเลือดช่วยผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังขั้นรุนแรงได้อย่างไร ?

ปกติในแต่ละวันจะมีของเสียต่างๆ เกิดขึ้นและมีน้ำส่วนเกินสะสมในร่างกาย และจะถูกกำจัดออกจากร่างกายทางปัสสาวะ ในกรณีที่ไตของผู้ป่วยไม่ทำงาน ของเสียต่างๆ และน้ำส่วนเกินนี้จะสะสมค้างอยู่ในร่างกาย จึงต้องมีการฟอกเลือดเพื่อช่วยทำหน้าที่แทนไตธรรมชาติดังต่อไปนี้

- ช่วยกรองของเสียจากเลือด เช่น กรองสารครีเอตินีน, สารยูเรียออกจากเลือด เป็นต้น
- ช่วยขจัดน้ำส่วนเกินออกจากร่างกาย
- แก่ไขกระดูกไม่สมดุลของสารเคมีบางตัว เช่น แกล็ดโธไซตี, โปแตสเซียม และสมดุลกรดต่างของร่างกาย

อย่างไรก็ตาม การฟอกเลือดไม่สามารถทดแทนหน้าที่ของไตได้ทั้งหมด เช่น ไม่สามารถสร้างฮอร์โมนกระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดแดงที่ชื่อ “อีริ-โทร-พอย-ติน (erythropoietin)” ได้ หรือไม่สามารถควบคุมสมดุลระหว่างระดับฮอร์โมนจากต่อมพาราไทรอยด์กับระดับวิตามิน D ในเลือด ทำให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังขั้นรุนแรงทุกรายมีภาวะโลหิตจาง หรือมีภาวะกระดูกพรุนได้

2. เมื่อใดที่ผู้ป่วยต้องฟอกเลือด ?

เมื่อไตของผู้ป่วยทำงานลดลงไป 85-90% ในช่วงระยะนี้ไตจะไม่สามารถขับของเสียและขจัดน้ำส่วนเกินออกจากร่างกายได้มากพอ ทำให้มีของเสียและปริมาณน้ำส่วนเกินสะสมในร่างกาย ผู้ป่วยจะเริ่มมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย บวม เหนื่อยหายใจไม่สะดวก เราเรียกภาวะนี้ว่า “โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย” ในระยะนี้การรักษาด้วยยาเพียงอย่างเดียวจะไม่เพียงพอ จำเป็นต้องได้รับการฟอกเลือด (เพื่อช่วยขจัดของเสียและน้ำส่วนเกินออกจากร่างกาย) ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังส่วนใหญ่มักจำเป็นต้องเริ่มการฟอกเลือดเมื่อค่าสารครีเอตินีนในเลือดสูงตั้งแต่ 8.0 มิลลิกรัม/เดซิลิตร เป็นต้นไป

การฟอกเลือดเป็นกระบวนการรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มีประสิทธิภาพ และได้ผลทันทีในการรักษา ช่วยแก้ปัญหาอาการที่เกิดจากการมีของเสียและน้ำส่วนเกินสะสมในร่างกาย

3. การฟอกเลือดสามารถรักษาโรคไตเรื้อรังให้หายขาดได้หรือไม่ ?

“รักษาให้หายขาดไม่ได้” โรคไตเรื้อรังเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย จึงต้องได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดไปตลอดชีวิต หรือจนกว่าจะได้รับการผ่าตัดปลูกถ่ายไตสำเร็จ อย่างไรก็ตามต้องแยกโรคไตเรื้อรังนี้ออกจากโรคไตวายเฉียบพลัน เพราะผู้ป่วยโรคไตวายเฉียบพลันต้องการการฟอกเลือดเพียงชั่วคราวเวลาสั้นๆ เท่านั้น เมื่อไตฟื้นคืนกลับมาดังเดิม ก็ไม่จำเป็นต้องฟอกเลือดต่อไปอีก

4. การฟอกเลือดมีกี่ชนิด ?

ปัจจุบัน มีวิธีการฟอกเลือดหลักๆ อยู่ 2 วิธี ได้แก่ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและการฟอกเลือดด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้อง

4.1 การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เป็นวิธีนำของเสียและน้ำส่วนเกินออกจากร่างกายผู้ป่วยโดยนำเลือดผ่านทางท่อนำเลือดที่ใช้ในการฟอกเลือดไปที่เครื่องไตเทียม มักใช้วิธีนี้รักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาลหรือที่ศูนย์ไตเทียม โดยทีมบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ

4.2 การฟอกเลือดด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้อง เป็นวิธีนำของเสียและน้ำส่วนเกินออกจากร่างกาย ด้วยการใส่น้ำยาล้างไตผ่านทางสายยางที่ต่อจากบริเวณหน้าท้องผู้ป่วยเข้าไปในช่องท้อง วิธีนี้เป็นวิธีฟอกเลือดที่ผู้ป่วยสามารถทำได้เองที่บ้านผู้ป่วย

5. ปัจจัยที่ใช้ในการเลือกวิธีฟอกเลือดสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ?

วิธีฟอกเลือดทั้งสองวิธีดังกล่าวข้างต้นเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสำหรับรักษาโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย แต่ไม่มีวิธีใดวิธีเดียวที่เหมาะสมกับผู้ป่วยทุกรายเสมอไป จำเป็นต้องเลือกวิธีฟอกเลือดโดยพิจารณาความเหมาะสมเป็นรายๆ ไป ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวตลอดจนแพทย์ผู้ดูแลควรร่วมกันพิจารณาข้อดี-ข้อเสีย ของวิธีการฟอกเลือดทั้ง 2 วิธีว่า วิธีใดจะเหมาะสมกับผู้ป่วยและครอบครัวมากที่สุด ปัจจัยที่ใช้ประกอบการพิจารณาได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการฟอกเลือด อายุของผู้ป่วย ระดับการศึกษาของผู้ป่วย ภาวะโรคร่วมของผู้ป่วย การเดินทางจากบ้านจนถึงศูนย์ไตเทียม ทัศนคติและความพอใจของผู้ป่วยเอง

การฟอกเลือดไม่สามารถรักษาโรคไตเรื้อรังให้หายขาดได้ แต่ช่วยให้ผู้ป่วยเหล่านั้น
มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น แม้ว่ายังกยังมีโรคไตเรื้อรังอยู่ก็ตาม

6. ผู้ป่วยฟอกเลือดจำเป็นต้องควบคุมอาหารหรือไม่ ?

“ใช่ ... ต้องควบคุม” อาหารยอदनินที่จำเป็นต้องควบคุมสำหรับผู้ป่วยฟอกเลือด ได้แก่ อาหารที่มีเกลือโซเดียม โพแทสเซียม ฟอสฟอรัสเป็นจำนวนมาก และปริมาณน้ำดื่ม ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดทุกคนควรปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม การควบคุมอาหารนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้หลังจากผู้ป่วยได้รับการฟอกเลือดอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ผู้ป่วยฟอกเลือดควรกินอาหารที่มีปริมาณแคลอรี วิตามิน และแร่ธาตุอย่างเพียงพอ ร่วมกับกินสารอาหารโปรตีนเพิ่มขึ้นกว่าตอนที่ยังไม่ได้ฟอกเลือด

7. อะไรคือ “น้ำหนักแห้ง (Dry Weight)” ?

มักใช้คำว่า “น้ำหนักแห้ง (dry weight)” กับผู้ป่วยฟอกเลือด ซึ่งหมายถึง น้ำหนักตัวของผู้ป่วยหลังจากที่ได้ขจัดน้ำส่วนเกินออกจากร่างกายด้วยวิธีฟอกเลือดแล้ว แพทย์อาจปรับค่าน้ำหนักแห้งตามความเหมาะสม ค่าน้ำหนักแห้งอาจเปลี่ยนแปลงได้ เช่น หากผู้ป่วยกินอาหารมากขึ้น มีกล้ามเนื้อมากขึ้น แพทย์ก็อาจปรับเพิ่มน้ำหนักแห้งขึ้น ในช่วงที่ผู้ป่วยไม่สบายหรือกินอาหารได้น้อย แพทย์ก็อาจปรับลดน้ำหนักแห้งลงได้

8. การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นอย่างไร ?

การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เป็นวิธีที่นิยมใช้ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย เครื่องไตเทียมและตัวกรองไตเทียมทำหน้าที่ขจัดของเสียและนำส่วนเกินออกจากร่างกายของผู้ป่วย การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มักกระทำในศูนย์ไตเทียมในโรงพยาบาล โดยมีแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ศูนย์ไตเทียมให้การดูแล

- เครื่องไตเทียม จะปั๊มเลือดออกจากร่างกายผู้ป่วยด้วยอัตราความเร็วเลือด 300 ซีซี/นาที ผ่านท่อนำเลือดไปสู่ตัวกรองไตเทียมเพื่อกำจัดของเสียออกจากร่างกายและนำเลือดที่ถูกฟอกจนสะอาดขึ้นแล้วคืนกลับสู่ร่างกายผู้ป่วย เจ้าหน้าที่จะฉีดสารเฮปาริน (heparin) เพื่อป้องกันลิ่มเลือดอุดตันในระบบการฟอกเลือด

- ตัวกรองไตเทียม คือ อุปกรณ์ทรงกระบอกภายในมีเส้นใยกลวงขนาดเล็กจำนวนมากพันกันบรรจุอยู่ ของเสียในเลือดผู้ป่วยจะถูกกรองผ่านผนังเส้นใยกลวงขนาดเล็กเหล่านี้ไปยังสารน้ำที่อาบอยู่โดยรอบเส้นใยกลวง เรียกสารน้ำดังกล่าวนี้ว่า “น้ำยาฟอกเลือด” หรือ “น้ำยาไตเทียม” น้ำยาฟอกเลือดถูกเตรียมขึ้นโดยอัตโนมัติด้วยเครื่องไตเทียม

- แพทย์มักกำหนดให้ผู้ป่วยฟอกเลือด 3 ครั้ง/อาทิตย์ โดยใช้เวลารั้งละประมาณ 4 ชั่วโมง

**แม้ว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายจะได้รับการฟอกเลือดแล้ว
แต่การควบคุมอาหารยังคงจำเป็นต้องกระทำต่อไป**

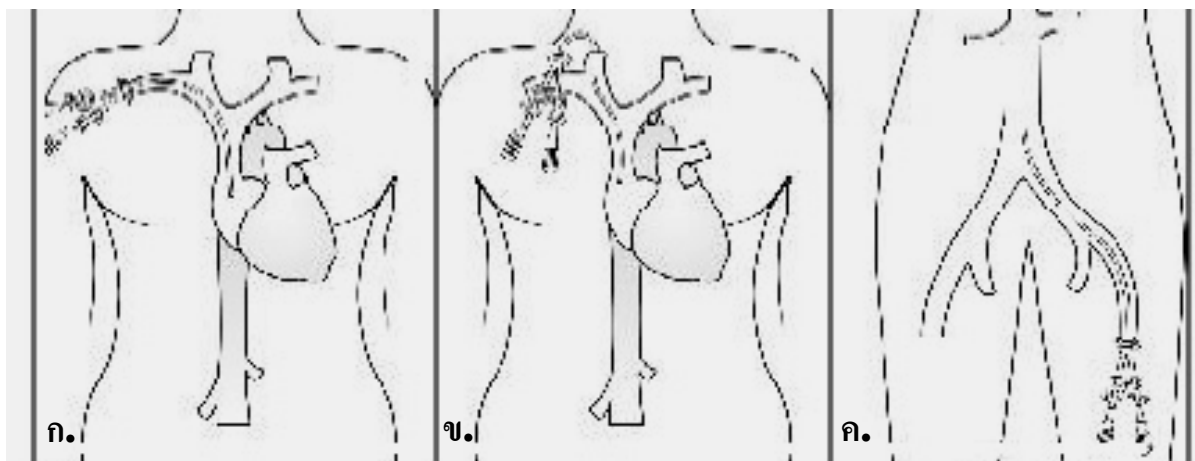
9. ท่อนำเลือดที่ใช้สำหรับการฟอกเลือด (Vascular Access)

เลือดที่มีของเสียปนอยู่ที่จะออกจากร่างกายผู้ป่วย ไปที่เครื่องไตเทียมก็ดี หรือ เลือดที่ฟอกแล้วจะกลับคืนสู่ร่างกายผู้ป่วยก็ดี จะต้องไหลทางท่อนำเลือดที่ใช้สำหรับการฟอกเลือด (vascular access) ซึ่งมีรูปแบบการใช้ท่อนำเลือดสำหรับการฟอกเลือด 3 แบบ ได้แก่ สายสวนหลอดเลือดดำใหญ่ (double-lumen central venous catheter) หลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือด [native arterio-venous (AV) fistula] และหลอดเลือดเทียม (synthetic arterio-venous graft)

9.1 สายสวนหลอดเลือดดำใหญ่ (Double-lumen Central Venous Catheter)

- ใช้ในกรณีที่จำเป็นต้องเริ่มการฟอกเลือดอย่างเร่งด่วน และแพทย์ยังไม่ได้เตรียมหลอดเลือดชนิดถาวร (Native arterio-venous fistula) หรือชนิดหลอดเลือดเทียม (Synthetic arterio-venous graft) ไว้สำหรับการฟอกเลือด หรือในกรณีที่แพทย์ได้ผ่าตัดเตรียมหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือด หรือชนิดหลอดเลือดเทียม (ไว้แล้วแต่ยังไม่สมบูรณ์ จึงยังไม่พร้อมใช้งาน)

- แพทย์จะใส่สายสวนหลอดเลือดดำใหญ่ที่บริเวณลำคอ หรือหน้าอก หรือขาหนีบ เพื่อให้สามารถดึงเลือดออกจากร่างกายผู้ป่วยในอัตราความเร็วเลือด 300 ซีซี / นาที เพื่อให้เลือดจากผู้ป่วยไหลเข้าสู่ระบบของเครื่องไตเทียมได้อย่างพอเพียง

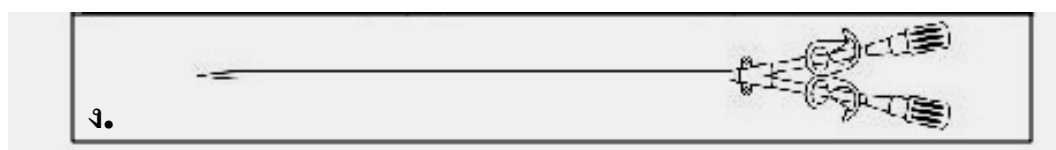


รูปที่ 13.1 ตำแหน่งของหลอดเลือดดำใหญ่ของร่างกายที่แพทย์จะใช้เพื่อใส่ท่อนำเลือดสำหรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

รูปที่ 13.1 (ก.) หลอดเลือดดำ subclavian ด้านขวา (อยู่ตรงตำแหน่งใต้กระดูกไหปลาร้าด้านขวา)

รูปที่ 13.1 (ข.) หลอดเลือดดำ internal jugular ด้านขวา (อยู่ตรงตำแหน่งคอเหนือกระดูกไหปลาร้าด้านขวา)

รูปที่ 13.1 (ค.) หลอดเลือดดำ Femoral ด้านซ้ายหรือขวา (อยู่บริเวณโคนขาหนีบ)

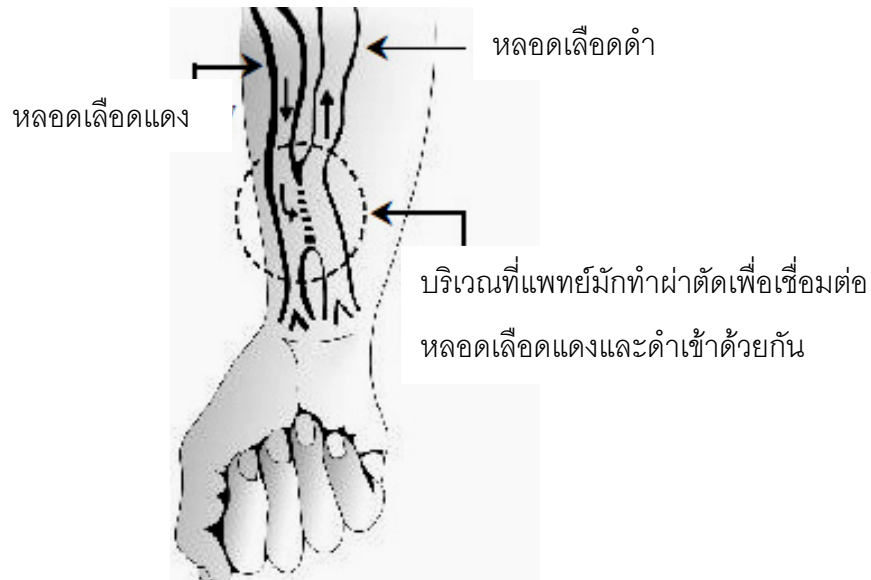


รูปที่ 13.1 (ง.) สายสวน (ท่อนำเลือด) สำหรับใส่เข้าไปในหลอดเลือดดำใหญ่เพื่อการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

- สายสวนหลอดเลือดดำใหญ่นี้เป็นสายนิ่มที่สามารถหักงอได้บ้าง ที่ส่วนปลายมีรูเปิด 2 รู เลือดจะถูกดึงจากร่างกายทางรูข้างหนึ่งของสายสวนฯ เพื่อไหลเข้าสู่ระบบในเครื่องไตเทียม และเลือดที่ถูกฟอกจนสะอาดแล้ว จะกลับคืนสู่ร่างกายผู้ป่วยทางรูอีกข้างหนึ่งของสายสวนฯ นี้ สายสวนหลอดเลือดดำใหญ่มี 2 ชนิด ได้แก่ ชนิดที่ฝังได้ผิวหนังจะอยู่ได้เป็นเวลาหลายเดือน และชนิดที่ไม่ได้ฝังได้ผิวหนังจะอยู่ได้ในช่วงเวลาเป็นอาทิตย์เท่านั้น เนื่องจากมีความเสี่ยงสูงที่สายสวนฯ จะอุดตัน และผู้ป่วยมีโอกาสเกิดติดเชื้อแทรกซ้อนได้สูง

9.2 หลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือด (Native Arterio-Venous Fistula)

- หลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือด เป็นหลอดเลือดตามธรรมชาติของผู้ป่วยที่แพทย์นำตัดเชื่อมต่อกันสำหรับการฟอกไต มีคุณภาพดีที่สุดในระยะยาว เนื่องจากจะเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดชนิดถาวرنี้น้อยกว่า และมีโอกาสเกิดการติดเชื้อน้อยกว่าเมื่อใช้หลอดเลือดชนิดอื่น



รูปที่ 13.2 แสดงหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือด (Native Arterio-venous Fistula)

- ในการเตรียมหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือดนี้ แพทย์จะผ่าตัดเชื่อมต่อหลอดเลือดแดง (artery) และหลอดเลือดดำ (vein) เข้าด้วยกันที่บริเวณแขนใกล้ข้อมือ หลอดเลือดส่วนที่เชื่อมต่อ (connection) ระหว่างหลอดเลือดแดงกับหลอดเลือดดำนี้ จะทำให้มีเลือดจากหลอดเลือดแดง (ซึ่งมีแรงดันสูง) ผ่านเข้าสู่หลอดเลือดดำเป็นจำนวนมาก ทำให้หลอดเลือดดำขยายตัวใหญ่ขึ้น จนเห็นเป็นลำของหลอดเลือดได้ผิวหนังชัดเจน เมื่อหลอดเลือดโตสมบูรณ์พร้อมใช้งานแล้ว หลอดเลือดดำส่วนนี้จะมีขนาดใหญ่ และถูกเรียกว่า arterio-venous fistula โดยทั่วไป หลอดเลือดใช้เวลาในการขยายตัวจนโตสมบูรณ์นี้ตั้งแต่ 2 สัปดาห์ จนถึง 3 เดือน เนื่องจากการเตรียมหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือด ต้องใช้เวลานานกว่าหลอดเลือดจะโตสมบูรณ์เต็มที่ ไม่สามารถใช้งานได้เลยทันทีหลังผ่าตัด ดังนั้นจึงต้องเผื่อเวลาสำหรับการเตรียมหลอดเลือดนี้ไว้แต่เนิ่นๆ ก่อนเริ่มการฟอกเลือดจริง

- เมื่อหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือดโตสมบูรณ์แล้ว พยาบาลจะแทงเข็ม 2 เข็มบนหลอดเลือดถาวรนี้สำหรับฟอกเลือด เข็มที่ 1 ทำหน้าที่ดึงเลือดจากร่างกายเพื่อนำเลือดเข้าสู่เครื่องไตเทียมและเข็มที่ 2 ทำหน้าที่นำเลือดที่ฟอกจนสะอาดแล้วกลับเข้าสู่ร่างกายผู้ป่วย

- หากดูแลรักษาดี อาจใช้หลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือดนี้ได้หลายปี

9.3 หลอดเลือดเทียมสำหรับการฟอกเลือด

- การใช้หลอดเลือดเทียมสำหรับการฟอกเลือด เป็นวิธีการอีกวิธีหนึ่งสำหรับการเตรียมหลอดเลือดสำหรับการฟอกเลือดในระยะยาว มักพิจารณาใช้ท่อนำเลือดแบบนี้ในผู้ป่วยที่ไม่พร้อมสำหรับการผ่าตัดทำหลอดเลือดชนิดถาวรได้ เช่น ผู้ป่วยที่หลอดเลือดที่แขนมีขนาดเล็กเกินไป หรือเคยได้รับการผ่าตัดแล้วไม่ได้ผลสำเร็จ

- ในการผ่าตัดฝังหลอดเลือดเทียมสำหรับการฟอกเลือด แพทย์จะผ่าตัดที่บริเวณแขน เพื่อวางหลอดเลือดเทียมให้ฝังอยู่ใต้ผิวหนัง และให้เชื่อมอยู่ระหว่างหลอดเลือดแดงกับหลอดเลือดดำตรงแขนของผู้ป่วย เมื่อแผลหายดีแล้วพยาบาลไตเทียมจะแทงเข็ม 2 เข็มผ่านบริเวณหลอดเลือดเทียมนี้เช่นเดียวกับกรณีการใช้หลอดเลือดชนิดถาวรเพื่อทำการฟอกเลือด

- แม้ว่าหลอดเลือดเทียมสำหรับการฟอกเลือดมีอายุใช้งานได้นานเป็นปี แต่อย่างไรก็ตาม หลอดเลือดเทียมสำหรับการฟอกเลือดนี้จะมีโอกาสอุดตัน หรือเกิดติดเชื้อได้มากกว่า และมักมีอายุการใช้งานสั้นกว่าหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือด

10. ทำไมจึงต้องดูแลหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือดเป็นอย่างดี ?

- ชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายขึ้นอยู่กับ การได้รับการฟอกเลือดอย่างเหมาะสมและเพียงพอ การมีหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือดที่มีสภาพพร้อมใช้งานและสมบูรณ์ จะช่วยให้เครื่องไตเทียมสามารถดึงเลือดจากร่างกายผู้ป่วยเพื่อนำไปฟอกเลือดได้เพียงพอ หลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือดจึงเป็นเสมือนสายใยต่อชีวิตให้ผู้ป่วย จำเป็นต้องดูแลหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือดเป็นอย่างดี

- เนื่องจากหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือดนี้เกิดจากการผ่าตัดเชื่อมต่อหลอดเลือดแดงเข้ากับหลอดเลือดดำโดยตรง ซึ่งจะทำให้มีเลือดจากหลอดเลือดแดงจำนวนมากไหลผ่านจุดรอยเชื่อมต่อ ไปที่หลอดเลือดดำ ทำให้หลอดเลือดดำขยายขนาดออกอย่างมากตามปริมาณเลือดที่มีเพิ่มขึ้น ดังนั้น หากเกิดการบาดเจ็บขึ้นรุนแรง หรือมีบาดแผล ทำให้หลอดเลือดถาวรสำหรับการฟอกเลือดฉีกขาด จะทำให้มีเลือดออกปริมาณมากจนถึงขั้นรุนแรงต่อชีวิตได้

หลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือดเป็นเหมือนเส้นต่อชีวิตให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย

ถ้าไม่มีหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือดก็ไม่สามารถฟอกเลือดได้

11. การดูแลหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือด

เพื่อให้หลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือดมีความสมบูรณ์สามารถใช้งานได้เป็นเวลานาน ผู้ป่วยควรปฏิบัติดังต่อไปนี้อย่างสม่ำเสมอ

11.1 การป้องกันการติดเชื้อ

- ทำความสะอาดผิวหนังเหนือบริเวณหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือดด้วยสบู่และน้ำทุกวัน และทุกครั้งก่อนฟอกเลือด

11.2 การดูแลหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือด

- ใช้หลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือดเพื่อการฟอกเลือดเท่านั้น ห้ามเจาะเลือดจากหลอดเลือดนี้เพื่อจุดประสงค์อื่นเป็นอันขาด

- ห้ามวัดความดันโลหิตทางแขนข้างที่มีหลอดเลือดนี้

- หลีกเลี่ยงอันตรายที่อาจเกิดกับหลอดเลือดชนิดถาวรเพื่อการฟอกเลือด ด้วยการไม่สวมใส่เครื่องประดับ หรือนาฬิกาข้อมือ หรือสวมเสื้อผ้าที่รัดบริเวณหลอดเลือด หากเกิดอุบัติเหตุจนมีบาดแผลที่ผิวหนังบริเวณหลอดเลือดนี้ จะมีเลือดพุ่งออกมา ให้ใช้มืออีกข้างกดที่บริเวณบาดแผลให้แน่น หรือใช้สายรัดห้ามเลือดแล้วรีบไปโรงพยาบาลทันที เนื่องจากมีโอกาสที่เลือดจะออกปริมาณมากจากหลอดเลือดนี้ได้

- ห้ามยกของหนักด้วยมือข้างที่มีหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือด

- ระวังระวังไม่นอนทับแขนข้างที่มีหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือด

11.3 การส่งเสริมความสมบูรณ์ของหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือด

- ตรวจสอบการไหลเวียนของเลือดที่ผ่านหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือดด้วยการใช้นิ้วมือคลำบริเวณหลอดเลือดว่ายังสามารถสัมผัสแรงพู่จากหลอดเลือด (vascular bruit) ได้เป็นปกติอยู่หรือไม่ ให้ตรวจสอบ 3 ครั้ง/วัน (ก่อนอาหารเช้า, กลางวัน, เย็น) หากไม่มีแรงพู่ให้ติดต่อแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ศูนย์ไตเทียมทันที ยิ่งตรวจพบความปกติได้เร็วเท่าใด ก็จะช่วยให้อาการดีขึ้นได้ทันการรื้อเท่านั้น

- หลีกเลี่ยงภาวะความดันโลหิตต่ำ เพราะจะทำให้มีโอกาสเกิดลิ่มเลือดอุดตันที่บริเวณหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือดได้

11.4 บริหารแขนข้างที่มีหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือดอย่างสม่ำเสมอ

- การบริหารแขนข้างที่มีหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือดอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยให้หลอดเลือดโตสมบูรณ์ได้เร็วขึ้น แม้กระทั่งในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดอย่างสม่ำเสมอแล้ว การบริหารก็จะช่วยให้หลอดเลือดแข็งแรงมากขึ้น

ผู้ป่วยทุกคนที่ได้รับการฟอกเลือด ควรดูแลหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือดให้ดีพร้อมสมบูรณ์ เพื่อให้การฟอกเลือดมีประสิทธิภาพในระยะยาว

12. เครื่องไตเทียมมีหน้าที่อย่างไร ?

เครื่องไตเทียมมีหน้าที่ทำงานแทนไตธรรมชาติในการกรองของเสียและน้ำส่วนเกินออกจากร่างกาย ในกรณีที่ไตธรรมชาติทำงานน้อยหรือไม่พอเพียง ได้แก่ บั้มเลือดและติดตามระดับอัตราเร็วของเลือดที่ออกจากร่างกายเข้าสู่ตัวกรอง เครื่องไตเทียมจะเตรียมน้ำยาล้างไต (หรือ “น้ำยาฟอกเลือด” หรือ “น้ำยาไตเทียม”) เพื่อใช้ล้างของเสียออกจากเลือด เครื่องไตเทียมมีคุณสมบัติสามารถปรับความเข้มข้นของเกลือแร่ อุณหภูมิ ปริมาณและแรงดันของน้ำยาฟอกเลือด เพื่อให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ของเสียและน้ำส่วนเกินจะออกจากเลือด ซึมผ่านตัวกรองไปอยู่ในส่วนของน้ำยาฟอกเลือด

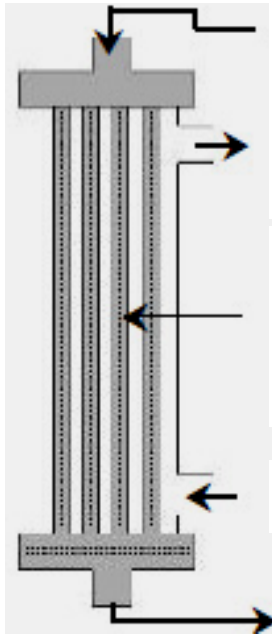
เครื่องไตเทียมถูกพัฒนาให้มีความปลอดภัยสูงสำหรับผู้ป่วย มีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย เพื่อใช้ตรวจสอบว่ามีเลือดออกจากตัวกรองหรือมีฟองอากาศเข้าไปในระบบหรือไม่ เครื่องไตเทียมมีระบบคอมพิวเตอร์ประมวลผลข้อมูลต่างๆของการฟอกเลือดและนำเสนอทางจอมอนิเตอร์ รวมทั้งมีการตั้งสัญญาณเตือนเพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยตลอดการฟอกเลือด

เครื่องไตเทียมร่วมกับตัวกรองไตเทียมจะช่วยกรองของเสียออกจากเลือดผู้ป่วยเพื่อทำให้เกิดสมดุลของเกลือแร่ สารน้ำ และสมดุลภาวะกรด-ด่าง

13. ตัวกรองคืออะไร และทำงานอย่างไร ?

13.1 โครงสร้างของตัวกรอง

- ตัวกรองคืออุปกรณ์ที่ใช้ทดแทนไตเพื่อกำจัดของเสียออกจากเลือดของผู้ป่วยในกระบวนการฟอกเลือด
- ขนาดของตัวกรองเป็นพลาสติกใส รูปทรงกระบอกกลวงกว้างประมาณ 8 – 10 เซนติเมตร ยาวประมาณ 20 เซนติเมตร ภายในบรรจุเส้นใยที่มีรูกลวง (hollow fiber) จำนวนมาก มีปริมาณนับพันเส้น เส้นใยที่มีรูกลวงนี้ถูกสร้างมาจากวัสดุสังเคราะห์ที่มีคุณสมบัติให้ของเสียและน้ำซึมผ่านผนังเส้นใยได้ ตรงส่วนปลายทั้ง 2 ด้านของเส้นใยที่มีรูกลวงนี้จะถูกมัดเข้าด้วยกัน และถูกบรรจุไว้ในตัวกรองรูปทรงกระบอกนี้ เลือดของผู้ป่วยจะไหลเข้าทาง “หัวจุก” ด้านบนของตัวกรองทรงกระบอก และไหลผ่านตรงกลางรูกลวงของเส้นใยเหล่านี้ทุกเส้น (เพื่อกำจัดของเสียออก) เลือดที่ “ถูกฟอก” ให้สะอาดขึ้นแล้ว ไหลออกจากตัวกรองทาง “หัวจุก” ด้านล่างของตัวกรองทรงกระบอกเพื่อไหลกลับสู่ร่างกายผู้ป่วย
- น้ำยาไตเทียมหรือน้ำยาฟอกเลือดจะผ่านเข้าทางรูเปิดด้านข้างทางด้านขวาล่างของตัวกรองรูปทรงกระบอกเพื่อไหลอาบรอบเส้นใยที่มีรูกลวงนี้ จากนั้นน้ำยาไตเทียมที่มีของเสียจากเลือดปนอยู่ ก็จะไหลออกจากตัวกรองทางรูเปิดด้านข้างทางด้านขวาบนของตัวกรองในรูป 13.3



เลือดจากผู้ป่วย (ที่มีของเสียและน้ำส่วนเกินปะปนจำนวนมาก)

ไหลเข้าสู่ตัวกรอง

น้ำยาไตเทียม (หลังจากปรับของเสียและน้ำส่วนเกินจากเลือดผู้ป่วยมาแล้ว)

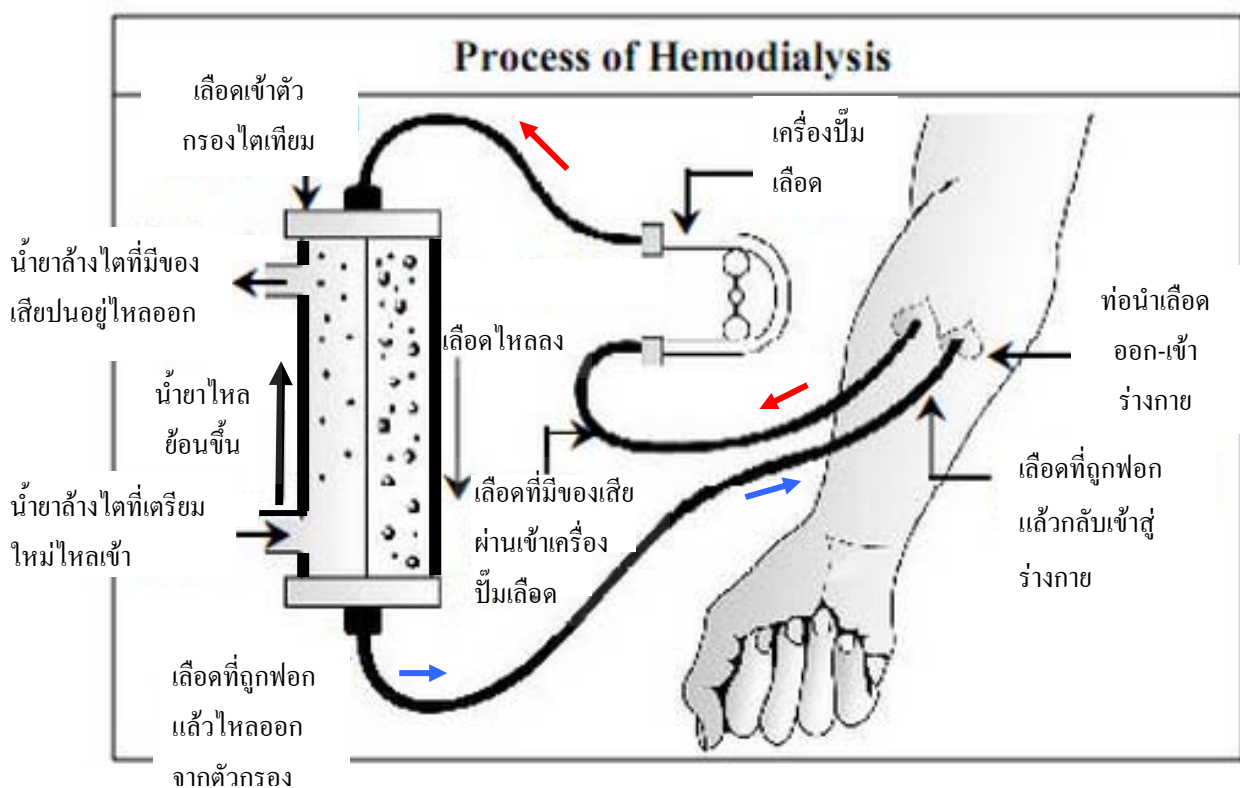
จะไหลออกทางช่องนี้

เลือดผู้ป่วยจะไหลลงล่าง ของเสียจะซึมผ่านจากเลือด (ที่อยู่ในเส้นใยที่มีรูกลวงเหล่านี้) ซึมผ่านผนังของเส้นใยรูกลวงออกไปสู่น้ำยาไตเทียมที่อาบอยู่ด้านนอก ผนังรูกลวงของเส้นใยฯ)

น้ำยาไตเทียม (ก่อนการใช้งาน) จะไหลเข้าทางช่องนี้

เลือดที่ได้รับการฟอกจนสะอาดขึ้น จะไหลออกทางช่องนี้ เพื่อเข้าสู่ร่างกายผู้ป่วย

รูปที่ 13.3 แสดงโครงสร้างตัวกรองไตเทียม (dialyzer) และการไหลเวียนของเลือดและน้ำยาไตเทียม



รูปที่ 13.4 แสดงขั้นตอนของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

13.2 น้ำยาไตเทียมคืออะไร และมีหน้าทียังไร ?

- น้ำยาไตเทียม หรือน้ำยาล้างไตสำหรับเครื่องไตเทียม หรือน้ำยาฟอกไตเป็นน้ำยาชนิดพิเศษที่ใช้ในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเท่านั้น ในขั้นตอนการผลิตน้ำยาไตเทียมสำหรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม น้ำประปาซึ่งถือเป็นน้ำดิบ จะผ่านเข้าสู่ระบบการกรองด้วยทราย กรองด้วยผงถ่าน ปรับความกระด้าง กรองละเอียดด้วยระบบแบบ reverse osmosis (RO) เพื่อปรับลดปริมาณตะกอน สิ่งปนเปื้อน และ ประจุธาตุปนเปื้อนต่างในน้ำออกให้มากที่สุด จากนั้น จะผ่านไปยังระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยแสงอัลตราไวโอเลต (ultraviolet light) น้ำบริสุทธิ์ที่ได้จากกระบวนการนี้ เรียกว่าน้ำ reverse osmosis หรือน้ำ RO น้ำ RO เป็นน้ำที่ปราศจากฝุ่น สารตกค้าง สารเคมี แร่ธาตุ แบคทีเรีย และสารพิษจากแบคทีเรีย เครื่องไตเทียมจะนำน้ำ RO นี้ ไปผสมกับ ผงเกล็ดแร่เข้มข้น (ประกอบด้วยเกล็ดแร่ และแร่ธาตุชนิดต่างๆ ที่สำคัญต่อร่างกาย) ในสัดส่วน 30 ต่อ 1 เพื่อผลิตเป็นน้ำยาไตเทียม น้ำยาไตเทียมมีองค์ประกอบคล้ายกับน้ำพลาสมาของร่างกาย เครื่องไตเทียมสามารถปรับส่วนผสมของน้ำยาไตเทียมให้เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละคนได้ เนื่องจากการฟอกเลือดแต่ละครั้ง ต้องการน้ำยาไตเทียมผ่านเข้าไปในตัวกรอง 120 – 190 ลิตร เพื่อนำไปใช้กำจัดของเสียออกจากเลือด การผลิตน้ำ RO บริสุทธิ์ที่มีคุณภาพสูงจึงเป็นสิ่งจำเป็น จะต้องมีการติดตามคุณภาพน้ำที่ผลิตได้อยู่เสมอ

13.3 ขั้นตอนการจัดของเสียโดยตัวกรองไตเทียม

เลือดจะออกจากผู้ป่วยผ่านทางท่อนำเลือดสำหรับการฟอกเลือด (ดูรายละเอียดในข้อ 9 ของบทนี้) ซึ่งในรูปที่ 13.4 นี้ จะนำเสนอเป็นชนิดที่เรียกว่าหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือด (Arterio-venous fistula หรือ AV fistula) ผ่านมาทางท่อนำเลือดมาที่เครื่องปั๊มเลือด (Blood pump) ซึ่งทำหน้าที่รีดเลือดเพื่อเพิ่มแรงดันเลือดก่อนไหลเข้าสู่ตัวกรองไตเทียม (dialyzer) ซึ่งตรงนี้จะแสดงด้วยช่องทางครึ่งขวาของรูปตัวกรองในรูปที่ 13.4 เลือดที่มีของเสียสะสมจะถูกปั๊มโดยเครื่องไตเทียม ผ่านเข้าสู่ตัวกรองรูปทรงกระบอกทางด้านบนของตัวกรอง เลือดจะไหลจากขั้วด้านบนของตัวกรองไตเทียมผ่านเข้าไปในรูของเส้นใยรูกลวง (ซึ่งแสดงด้วยเส้นทึบ) ไหลลงไปออกจากตัวกรองไตเทียมที่ขั้วด้านล่าง (ดูรูปที่ 13.3) แล้วไหลกลับไปสู่ผู้ป่วย น้ำยาไตเทียมก่อนเริ่มใช้งานจะไหลเข้าสู่ตัวกรองไตเทียมจากช่องทางเข้าด้านข้างที่ส่วนล่างซ้ายของตัวกรองนี้ น้ำยานี้จะไหลขึ้นในลักษณะ “สวนทาง” กับทิศทางการไหลของเลือดตามช่องทางสีขาวในรูป ซึ่งตรงนี้จะแสดงด้วยช่องทางครึ่งซ้ายของรูปตัวกรองในรูปที่ 13.4 ขอเน้นว่า น้ำยาไตเทียมจะไหลไปในช่องว่างภายนอกและอยู่ระหว่างเส้นใยรูกลวง ไม่ปะปนกับเลือดที่ไหลอยู่ภายในรูกลวงของเส้นใย แต่ละเส้น ในระหว่างที่เลือดไหลผ่านลงล่างพร้อมๆ กับน้ำยาไตเทียมไหลผ่านขึ้นบน (แต่คนละช่องทาง) ของเสียและน้ำส่วนเกินในเลือดจะซึมจากภายในเส้นใยรูกลวง (ซึ่งแสดงด้วยครึ่งขวาของตัวกรองในรูป) ผ่านผนังเส้นใยรูกลวงออกไปสู่น้ำยาไตเทียม (ซึ่งแสดงด้วยครึ่งซ้ายของตัวกรอง) เปรียบได้กับก้านสายบัวในสระน้ำ ก้านบัวคือเส้นใยรูกลวงแต่ละเส้น ส่วนน้ำในสระที่อาบอยู่โดยรอบ คือ น้ำยาล้างไต เลือดที่ถูกฟอกสะอาดแล้วจะไหลกลับสู่ร่างกายผู้ป่วยทางท่อนำเลือด (AV fistula) เข้า ส่วนน้ำยาไตเทียมที่ได้รับเอาของเสียมาจากเลือดแล้ว จะออกไปจากตัวกรองทางช่องทางออกด้านข้างที่ส่วนบนซ้ายของตัวกรอง

- ทุกนาที่จะมีเลือดปริมาณ 300 ซีซี และน้ำยาล้างไต 500 - 600 ซีซี วิ่งผ่านหัวบนและล่างของตัวกรอง (ในทิศทางตรงข้ามกัน) ตลอดเวลาการฟอกเลือด ของเสียจะซึมผ่านจากเลือดผ่านผนังเส้นใยรูกลวง ซึมไปสู่น้ำยาไตเทียมแล้วถูกขจัดออกไปเรื่อยๆ เมื่อฟอกเลือดเสร็จสิ้น เลือดของผู้ป่วยจะถูกกรองให้สะอาดขึ้นประมาณ 10 เท่า ปริมาณของเสียในเลือด (เช่น ระดับคัลเซียมและครีเอตินีน) จะลดลงอย่างมาก (แต่ไม่ใช่หมดจด จนมีของเสียเท่ากับศูนย์) น้ำส่วนเกินในร่างกายจะถูกขจัดออก ทำให้ร่างกายผู้ป่วยมีสมดุลของน้ำและเกลือแร่กลับคืนมา

น้ำยาไตเทียมทำหน้าที่ขจัดของเสียและปรับสมดุลเกลือแร่ให้ผู้ป่วยในระหว่างการฟอกเลือด

14. สามารถฟอกเลือดที่ไหนได้บ้าง ?

ปกติผู้ป่วยสามารถไปฟอกเลือดที่โรงพยาบาลที่มีเครื่องไตเทียม หรือตามศูนย์ไตเทียมนอกโรงพยาบาล ซึ่งมีเจ้าหน้าที่พยาบาลที่ผ่านการฝึกอบรมและได้รับประกาศนียบัตรรับรองจากสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย และมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคไตร่วมดูแล สำหรับในต่างประเทศมีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่แข็งแรงดี มีญาติในครอบครัวที่ผ่านการอบรมเรื่องการดูแลผู้ป่วยและการใช้เครื่องไตเทียมมาแล้ว และสามารถจัดซื้อเครื่องไตเทียมเองได้ ก็สามารถฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่บ้านได้เอง โดยไม่ต้องเดินทางมาที่ศูนย์ไตเทียม

15. การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทำให้เกิดความเจ็บปวดหรือไม่ และในระหว่างการฟอกเลือดผู้ป่วยควรปฏิบัติตัวอย่างไร ?

การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมไม่ทำให้เกิดความเจ็บปวดใดๆ ต่อร่างกาย ยกเว้นตรงตำแหน่งที่พยาบาลแทงเข็มนำเลือด (A-V fistula needle) เข้าทางหลอดเลือดเท่านั้น ในช่วงเวลาที่ฟอกเลือดนั้น ผู้ป่วยสามารถอ่านหนังสือ ฟังเพลง ดูโทรทัศน์ หรือนอนหลับพักผ่อนได้ และสามารถรับประทานอาหารว่างหรือเครื่องดื่มร้อน เย็นตามความเหมาะสม หลังฟอกเลือดเสร็จผู้ป่วยสามารถกลับบ้านได้ตามปกติ

16. ในระหว่างการฟอกเลือดอาจพบอาการผิดปกติอะไรบ้าง ?

ในระหว่างการฟอกเลือดอาจพบอาการต่อไปนี้ได้ คือ ความดันโลหิตต่ำ คลื่นไส้ อาเจียน ตะคริว อ่อนเพลีย หรือปวดศีรษะ

17. อะไรคือข้อดีและข้อเสียของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ?

17.1 ข้อดีของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

17.1.1 การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ทำโดยพยาบาลผู้ผ่านการฝึกอบรมมาแล้ว จึงมีความปลอดภัยและสะดวกต่อผู้ป่วย

17.1.2 การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพสูง จึงใช้เวลาในการล้างไตแต่ละครั้งน้อยกว่าการล้างไตทางช่องท้อง

17.1.3 ผู้ป่วยมาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ในช่วงที่ไม่ได้ฟอกเลือด ผู้ป่วยมีเวลาทำกิจกรรมอื่นๆ

17.1.4 ในช่วงที่ผู้ป่วยนั่งรอก่อนเข้าฟอกเลือด ผู้ป่วยมีโอกาสพบปะพูดคุยกับผู้ป่วยหรือคนอื่นที่มีปัญหาเดียวกัน ช่วยลดความวิตกกังวลและผ่อนคลายในเวลาเดียวกัน

17.1.5 มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคต่ำกว่า กรณีผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง

17.1.6 ในประเทศไทยเมื่อคำนวณต้นทุนความคุ้มทุนของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่ามีค่าใช้จ่ายสูงกว่าการล้างไตทางช่องท้องเล็กน้อย แต่ต่ำกว่าวิธีล้างไตทางช่องท้องโดยใช้เครื่องอัตโนมัติ

17.2 ข้อเสียของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

17.2.1 การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ต้องทำในโรงพยาบาลหรือศูนย์ไตเทียม ทำให้ผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายเพิ่มและเสียเวลาในการเดินทาง โดยเฉพาะหากโรงพยาบาลหรือศูนย์ไตเทียมนั้น อยู่ไกลจากบ้าน

17.2.2 ช่วงระยะเวลาของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีเวลาคอนข้างแน่นนอนในแต่ละสัปดาห์ ผู้ป่วยไม่สามารถทำงานอื่นในช่วงเวลาดังกล่าวได้ ผู้ป่วยจึงต้องวางแผนการทำงานให้ดี

17.2.3 การใช้เข็มนำเลือดแทงหลอดเลือดในแต่ละครั้งเพื่อเริ่มต้นการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ทำให้ผู้ป่วยเจ็บปวด

17.2.4 การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมส่วนใหญ่ทำเพียง 3 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือเพียง 12 – 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีช่วงเวลาที่ผู้ป่วยไม่ได้รับการฟอกเลือดอีกถึง 160 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจึงไม่สามารถทำงานทดแทนไตธรรมชาติได้ทั้งหมด ผู้ป่วยต้องควบคุมการกินอาหารอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดอาหารรสเค็ม จำกัดโปแตสเซียมจากผลไม้ ฟอสฟอรัสจากกาแฟและถั่ว รวมถึงจำกัดน้ำที่ดื่มในแต่ละวัน

17.2.5 ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ได้

18. สิ่งที่ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม"ควรทำ" และ "ไม่ควรทำ"

18.1 หากเป็นไปได้ผู้ป่วยควรฟอกเลือด 3 ครั้งต่อสัปดาห์อย่างสม่ำเสมอ เพราะการฟอกเลือดสม่ำเสมอทำให้ผู้ป่วยมีสุขภาพดีในระยะยาว การฟอกเลือดไม่สม่ำเสมอหรือฟอกเลือดไม่เพียงพอจะเกิดผลเสียต่อสุขภาพและบางครั้งอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้

18.2 ควรซักร่างกายทุกวัน

18.3 ควรจำกัดปริมาณน้ำดื่มและเกลือที่กินในระหว่างวันที่ไม่ได้ฟอกเลือด เพื่อควบคุมไม่ให้มีน้ำคั่งเกินในร่างกาย และไม่ทำให้มีความดันโลหิตสูง

18.4 ควรจำกัดการกินอาหารที่มีโปแตสเซียมและฟอสฟอรัสสูง

18.5 ในระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จะมีสารโปรตีนจำนวนหนึ่งในเลือดที่จะสูญเสียไปทางตัวกรองไตเทียม ซึ่งอาจนำไปสู่การขาดสารอาหารได้ พบภาวะขาดสารอาหารได้บ่อยในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ ผู้ป่วยควรกินอาหารหมู่เนื้อสัตว์ และไข่ขาวให้มากขึ้น และควรกินอาหารในแต่ละวันให้มีปริมาณมากพอเพื่อป้องกันภาวะขาดสารอาหาร

18.6 ในระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จะมีการสูญเสียวิตามิน B และวิตามิน C ไปทางตัวกรองไตเทียม ผู้ป่วยควรรับประทานวิตามิน B และวิตามิน C เสริม แต่การทานวิตามินรวมอาจไม่ดีต่อร่างกาย เพราะในวิตามินรวมแต่ละเม็ดมีวิตามิน A และ วิตามิน K ผสมอยู่ ซึ่งผู้ป่วยที่รับการฟอกเลือดไม่ได้ขาด หากร่างกายได้รับวิตามิน A หรือวิตามิน K มากเกินไป อาจมีผลเสียต่อร่างกายได้

18.7 อาจให้ผู้ป่วยรับประทานแคลเซียมและวิตามิน D เสริมได้ ขึ้นอยู่กับระดับค่าแคลเซียม ฟอสฟอรัส และระดับฮอร์โมนพาราไทรอยด์ (parathyroid hormone) ในเลือด

18.8 ควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ชีวิตเพื่อให้ส่งผลดีต่อสุขภาพ เช่น งดการสูบบุหรี่ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ลดการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และควบคุมน้ำหนักตัว เป็นต้น

19. ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ควรรับผิดชอบต่อแพทย์หรือพยาบาลที่ดูแลการฟอกเลือดในกรณีใดบ้าง ?

ผู้ป่วยควรรับผิดชอบต่อแพทย์และพยาบาลผู้ให้การดูแลเรื่องการฟอกเลือด ในกรณีต่อไปนี้

19.1 มีเลือดออกที่หลอดเลือดตรงตำแหน่งที่ใช้แทงเข็มฟอกเลือด

19.2 เมื่อคลำที่ผิวหนังเหนือบริเวณหลอดเลือดที่ใช้แทงเข็มนำเลือดสำหรับการฟอกเลือด พบว่าความรู้สึกสั่น (vibration) หรือการฟูของหลอดเลือด (vascular bruit) หายไป

19.3 มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นมาก มีบวมมากผิดปกติ หรือมีอาการแน่น อึดอัดหายใจไม่ออก

19.4 มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก หัวใจเต้นเร็วหรือเต้นช้ามาก

19.5 มีความดันโลหิตสูงมาก หรือต่ำมาก

19.6 มีอาการสับสน ซึม หงุดหงิดหรือมีอาการชัก

19.7 มีไข้สูง หนาวสั่น คลื่นไส้อาเจียนมาก

19.8 มีอาเจียนเป็นเลือด และมีอาการอ่อนแรงผิดปกติของแขนและขา

19.9 มีแขน หรือขาข้างใดข้างหนึ่ง หรือทั้งสองข้างอ่อนแรงผิดปกติ

การล้างไตทางช่องท้อง (Peritoneal Dialysis)

20. การล้างไตทางช่องท้อง (Peritoneal Dialysis) คืออะไร ?

การล้างไตทางช่องท้องเป็นวิธีการล้างไตสำหรับผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งยอมรับกันว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพและผู้ป่วยสามารถทำเองที่บ้านได้

เยื่อผนังในช่องท้อง (peritoneal membrane) เป็นเยื่อบางๆที่ปกคลุมผนังช่องท้องด้านใน และคลุมรอบอวัยวะในช่องท้อง เช่น กระเพาะอาหาร ลำไส้และอวัยวะอื่นๆ เป็นต้น เยื่อผนังในช่องท้องมีคุณสมบัติในการยอมให้ของเสียที่อยู่ในเลือดซึมผ่านออกไปได้ ด้วยคุณสมบัติดังกล่าว การล้างไตทางช่องท้องจึงเป็นวิธีการทำให้เลือดสะอาดขึ้นโดยนำของเสียออกจากเลือดผ่านทางเยื่อผนังช่องท้อง (ออกไปอยู่ในช่องท้อง)

21. การล้างไตทางช่องท้องมีกี่วิธี ?

การล้างไตทางช่องท้อง มี 2 แบบ ได้แก่

21.1 การล้างไตทางช่องท้องแบบชั่วคราว (Intermittent Peritoneal Dialysis)

21.2 การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง และถาวร (Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis – CAPD) ซึ่งการทำ CAPD ยังมี 2 วิธีย่อย คือ การล้างไตทางช่องท้องเป็นวงรอบแบบต่อเนื่อง (Continuous Cycling Peritoneal Dialysis, CCPD) และการล้างไตโดยใช้เครื่องเปลี่ยนน้ำยาล้างไตอัตโนมัติ (Automated Peritoneal Dialysis, APD)

22. การล้างไตทางช่องท้องแบบชั่วคราว (Intermittent Peritoneal Dialysis)

การล้างไตทางช่องท้องแบบชั่วคราว เป็นวิธีที่แพทย์ใช้รักษาผู้ป่วยที่นอนอยู่ในโรงพยาบาล และจำเป็นต้องล้างไต ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีโรคไตวายเฉียบพลัน หรือผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย หรือเมื่อมีข้อบ่งชี้อื่นๆ ในการรักษา

22.1 รายละเอียดของการรักษาโดยวิธีนี้คือ แพทย์จะใส่ท่อพลาสติกผ่านผิวหนังหน้าท้องเข้าไปในช่องท้องที่ตรงปลายท่อนี้ (ขณะฝังอยู่ในช่องท้อง) มีรูเล็กๆ จำนวนมากที่ปลายผนังท่อ แพทย์จะใส่น้ำยาล้างไตผ่านท่อดังกล่าวเข้าช่องท้อง จากนั้นจะปล่อยน้ำยาทิ้งไว้ในช่องท้องสักระยะหนึ่ง (ประมาณ 6 ชั่วโมง) เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนของเสียจากเลือดไปสู่ น้ำยาล้างไตในช่องท้อง แล้วค่อยปล่อยน้ำยาล้างไตทิ้งออกจากช่องท้องไปสู่ภายนอก

22.2 วิธีการดังกล่าวใช้เวลารวมทั้งสิ้นประมาณ 24-36 ชั่วโมง รวมปริมาณน้ำยาล้างไตที่ใช้ 30 - 40 ลิตรต่อช่วงเวลาดังกล่าว

22.3 สามารถทำการล้างไตทางช่องท้องแบบชั่วคราวได้เป็นระยะๆ ทุก 1 – 3 วันขึ้นกับอาการของผู้ป่วย

23. การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง และถาวร (Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis - CAPD)

CAPD คืออะไร? CAPD เป็นตัวย่อ มีความหมายคือ

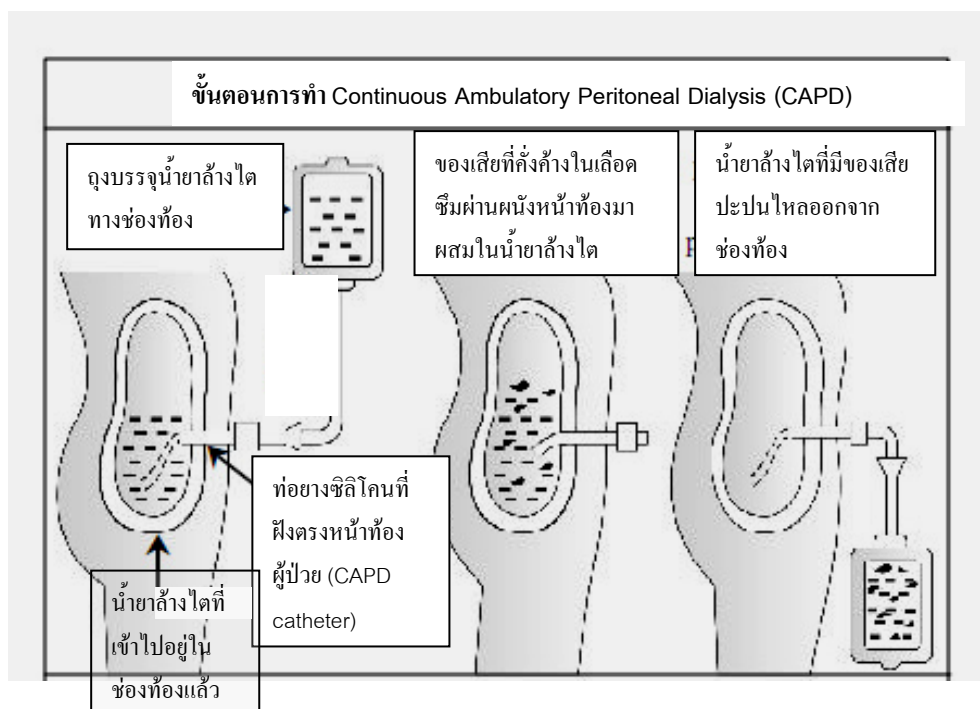
C – Continuous หมายถึง ขบวนการที่ใช้รักษาทำอย่างต่อเนื่องไปเรื่อยๆ ไม่มีหยุด ตลอด 24 ชั่วโมงและตลอดทั้งสัปดาห์

A – Ambulatory หมายถึง การรักษาไม่ทำให้ผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการทำกิจวัตรประจำวัน ผู้ป่วยสามารถเดินไปมาได้และสามารถทำกิจวัตรต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้

P – Peritoneal หมายถึง เยื่อบุผนังช่องท้องซึ่งใช้ทำหน้าที่เป็นตัวกรองในการขจัดของเสียออกจากเลือด

D – Dialysis หมายถึง ขบวนการล้างไตที่มีผลทำให้เลือดสะอาดขึ้น

การล้างไตทางช่องท้องแบบ CAPD อาศัยท่อทางซิลิโคนที่ออกแบบพิเศษ (CAPD catheter) ท่อนี้มีความอ่อนนุ่มไม่หนาและโค้งงอได้ และมีรูเปิดเล็กๆ จำนวนมากตรงผนังส่วนปลายท่อ แพทย์จะผ่าตัดผนังหน้าท้องตรงตำแหน่งได้สะอาดประมาณ 1 นิ้วเพื่อเปิดช่องเล็กๆ และสอดท่อทางซิลิโคนนี้เข้าไปในช่องท้อง แพทย์จะวางปลายอีกด้านหนึ่งของท่อทางซิลิโคนนี้ไว้บนผนังหน้าท้อง หลังจากปล่อยให้แผลแห้งอย่างน้อย 10 – 14 วัน ท่อทางซิลิโคนสำหรับล้างไตนี้จะยึดติดกับตัวผู้ป่วยตลอดไป โดยมีปลายท่อด้านหนึ่งอยู่ด้านนอกช่องท้อง และมีปลายท่ออีกด้านหนึ่งอยู่ในช่องท้อง แพทย์ต้องรอ 10 – 14 วันให้แผลหายสนิทจึงเริ่มใช้งานได้



รูปที่ 13.5 (ก) ขั้นตอนการทำ Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD)

รูปทางซ้ายมือแสดงขั้นตอน “เติม (fill)” น้ำยาล้างไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis fluid) จะไหลจากถุงน้ำยาผ่านลงมาตามสายพลาสติกลงมาสู่ท่อทางซิลิโคน PD catheter หรือ CAPD catheter เข้าสู่ช่องท้อง **รูปกลาง**แสดงขั้นตอน “ค้าง (dwell)” เป็นช่วงที่น้ำยาล้างไตทางช่องท้องจะคงค้างอยู่ในช่องท้อง และมีการแลกเปลี่ยนของเสียจากเลือดผู้ป่วยผ่านเยื่อพุงหน้าช่องท้องออกไปสู่น้ำยาล้างไตที่คงค้างในช่องท้อง **รูปทางขวามือ**แสดงขั้นตอน “ปล่อยออก (drain)” ซึ่งเป็นช่วงที่ปล่อยน้ำยาล้างไต (ที่มีของเสียของร่างกายปะปนอยู่) ออกจากช่องท้อง



รูปที่ 13.5 (ข) แสดงลักษณะของท่อซิลิโคนพิเศษ (CAPD catheter)

ด้านซ้ายมือของปุ่มสี่เหลี่ยมสีดำปุ่มซ้ายเป็นส่วนที่อยู่นอกผนังช่องท้อง ปุ่มสี่เหลี่ยมสีดำปุ่มซ้ายเป็นตำแหน่งหัวจุก (cuff) อันซ้าย ทำไว้สำหรับฝังไว้ได้ต่อผนังด้านนอกสุดทางหน้าท้อง และปุ่มสี่เหลี่ยมสีดำปุ่มขวาเป็นหัวจุก (cuff) อันขวา ทำไว้สำหรับฝังไว้ในชั้นไขมันของหน้าท้องด้านนอกต่อผนังด้านในสุดของผนังหน้าท้อง **ถัดจากหัวจุกอันขวาไปทางขวามือทั้งหมด คือ ส่วนของท่อซิลิโคนพิเศษที่จะใส่คาไว้ในช่องท้อง และส่วนปลายของท่อจะมีรูเล็กๆ โดยรอบทิศ เพื่อเป็นช่องทางให้น้ำยาล้างไต ไหลเข้า – ออกช่องท้องได้โดยสะดวก**

24. เทคนิคการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง (CAPD)

ขั้นตอนการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง (CAPD) มี 3 ขั้นตอน คือ เติม (fill) ค้าง (dwell) และปล่อยออก (drain)

24.1 เติม (fill) : ในขั้นตอนนี้ น้ำยาล้างไตทางช่องท้องจำนวน 2 ลิตรจะถูกปล่อยจากถุงพลาสติก (ที่ใช้บรรจุ) ผ่านท่อทางซิลิโคนสำหรับล้างไตเข้าสู่ช่องท้องผู้ป่วย หลังจากนั้นจะปลดถุงน้ำยาออก (ซึ่งขณะนี้ไม่มีน้ำยาแล้ว) และผู้ป่วยจะพับเก็บปลายท่อทางซิลิโคนสำหรับล้างไตไว้ตรงหน้าท้อง

24.2 ค้าง (dwell) : น้ำยาล้างไตที่ขณะนี้ถูกใส่เข้าไปในช่องท้องผู้ป่วยจะถูกทิ้งค้างไว้นาน 4 – 6 ชั่วโมงในช่วงกลางวัน หรือ 4 – 8 ชั่วโมงในช่วงกลางคืน ในช่วงเวลาที่น้ำยาล้างไตค้างอยู่ในท้องนี้ ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมหรือเดินไปไหนมาไหนได้ตามปกติ และเป็นช่วงเวลาที่ผนังช่องท้องจะทำหน้าที่เป็นตัวกรองให้ของเสียจากเลือดและน้ำส่วนเกินในร่างกายซึมผ่านผนังเยื่อพุงช่องท้องออกไปอยู่ในช่องท้อง ทำให้ปริมาณของเสียในเลือดลดลง ทำให้เลือดสะอาดขึ้น

24.3 ปลอ่ยออก (drain) : เมื่อคงค้ำน้ำยาล้างไตเอาไว้ในช่องท้องจนครบระยะเวลาแล้ว น้ำยาล้างไตในช่องท้อง (ซึ่งขณะนี้จะมีของเสียและน้ำส่วนเกิน) จะถูกปลอ่ยออกจากช่องท้องผ่านทางท่อทางซิลิโคนสำหรับล้างไตลงไปยังถุงน้ำยาเพื่อนำไปทิ้ง น้ำยาที่ออกไปจากช่องท้องควรมีลักษณะใส ไม่ขุ่น การปลอ่ยน้ำยาทิ้งและการเติมน้ำยาจากถุงใหม่เข้าในช่องท้อง ใช้เวลาประมาณ 30 – 40 นาที ขั้นตอนดังกล่าวนี้เรียกว่า การแลกเปลี่ยน (exchange) ซึ่งทำประมาณ 3-5 ครั้งในช่วงกลางวัน และ 1 ครั้งในช่วงกลางคืน โดยในช่วงกลางคืนจะปลอ่ยน้ำยาล้างไตค้ำไว้ (ในช่องท้อง) ทั้งคืน ขั้นตอนทั้งหมดนี้จะต้องใช้เทคนิคปลอดเชื้อเสมอ

25. การล้างไตทางช่องท้องเป็นวงรอบแบบต่อเนื่อง (Continuous Cycling Peritoneal Dialysis, CCPD) หรือการใช้เครื่องเปลี่ยนน้ำยาล้างไตอัตโนมัติ (Automated – Peritoneal Dialysis, APD)

การล้างไตทางช่องท้องเป็นวงรอบแบบต่อเนื่องหรือการใช้เครื่องเปลี่ยนน้ำยาล้างไตอัตโนมัตินี้ อาศัยเครื่องมือเปลี่ยนถ่ายน้ำยาอัตโนมัติ ช่วยเติมและเปลี่ยนน้ำยาล้างไตแทนการใช้คนทำ จึงนำวิธี APD มาใช้ได้ดีในช่วงกลางคืนขณะที่ผู้ป่วยกำลังนอนหลับ เครื่องช่วยอัตโนมัตินี้จะทำการเปลี่ยนน้ำยารอบละ 1 – 2 ชั่วโมง เป็นจำนวน 4 – 5 รอบ รวมใช้เวลาตลอดทั้งคืนนาน 8 – 10 ชั่วโมง ตอนเช้าเมื่อผู้ป่วยตื่นนอน ผู้ป่วยหรือญาติจะปลดระบบเครื่อง APD อัตโนมัตินี้ออก ผู้ป่วยอาจทิ้งน้ำยาล้างไตในช่องท้องบางส่วนหรือไม่ทิ้งค้ำไว้เลยก็ได้ตามคำแนะนำของแพทย์ ข้อดีของวิธีนี้คือ ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติภาระกิจต่างๆ ได้ปกติตลอดทั้งวัน จะเสียเวลาในการต่อน้ำยาในเครื่องกับท่อทางซิลิโคนสำหรับล้างไต (ที่อยู่ตรงหน้าท้องผู้ป่วย) เพียงวันละ 1 ครั้งเท่านั้น ทำให้สะดวกและลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ แต่ข้อเสียคือ มีค่าใช้จ่ายสูงและมีขั้นตอนในการใช้เครื่องที่ยุ่งยากกว่าวิธีอื่น

26. น้ำยาล้างไต (Peritoneal Dialysis Fluid) คืออะไร ?

แม้มีชื่อเรียกว่าน้ำยาล้างไตเหมือนกัน แต่ส่วนประกอบต่างๆ และขั้นตอนการผลิตน้ำยาล้างไตสำหรับการล้างไตทางช่องท้อง (PD fluid) แตกต่างโดยสิ้นเชิงจากน้ำยาล้างไตสำหรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ดูข้อ 13.2 ในบทนี้) น้ำยาล้างไตสำหรับการล้างไตทางช่องท้องเป็นสารละลายที่มีส่วนประกอบ คือ น้ำตาลกลูโคสและเกลือแร่ที่สำคัญต่อร่างกายบางชนิด ในขั้นตอนการผลิต บริษัทผู้ผลิตจะบรรจุน้ำยาล้างไตในถุงพลาสติกสะอาดปราศจากเชื้อ น้ำยาล้างไตมีความเข้มข้นของน้ำตาลกลูโคสในขนาดต่างๆ ได้แก่ 1.5% 2.5% หรือ 4.25% (ความเข้มข้นของน้ำตาลกลูโคสในเลือดคนปกติเท่ากับ 0.1%) โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้น้ำตาลกลูโคสเข้มข้น (ในน้ำยาล้างไต) ช่วยดูดซับเอาน้ำส่วนเกินจากหลอดเลือดบริเวณเยื่อช่องท้องออกไปอยู่ในช่องท้อง หากต้องการดึงน้ำออกจากตัวผู้ป่วยมากก็ต้องใช้น้ำยาล้างไตที่มีความเข้มข้นของกลูโคสสูงมากตาม ปัจจุบันมีน้ำยาล้างไตบางชนิดที่มีส่วนประกอบของไอโคเด็กซ์ตริน (Icodextrin) ซึ่งไม่ใช่สารประกอบประเภทน้ำตาล แต่มีคุณสมบัติดูดซับน้ำจากหลอดเลือดออกไปสู่น้ำยาล้างไตในช่องท้องได้เช่นเดียวกับน้ำตาลกลูโคส โดยไม่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น จึง

เหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจากเบาหวาน หรือผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวมาก ควรใช้น้ำยาไอโคเด็กซ์ทริน ไม่เกินวันละ 1 ครั้ง (รอบ) เท่านั้น

27. ปัญหาที่พบบ่อย จากการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง (CAPD) มีอะไรบ้าง ?

ปัญหาที่พบบ่อย ได้แก่

27.1 การติดเชื้อในช่องท้องจนทำให้เยื่อผนังช่องท้องอักเสบ เป็นภาวะแทรกซ้อนที่อันตราย อาการสำคัญได้แก่ ปวดท้อง ใช้ หนาวสั่นและสังเกตพบน้ำยาล้างไต (ที่ปล่อยออกไปจากช่องท้อง) มีสีขาวขุ่นเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาดังกล่าว จึงต้องเปลี่ยนถุงน้ำยาล้างไตด้วยเทคนิคปราศจากเชื้ออย่างเคร่งครัด และไม่ควรให้เกิดอาการท้องผูก หลักการรักษาภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ คือ การนำน้ำยาล้างไตไปเพาะเชื้อเพื่อหาชนิดของเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค การให้ยาต้านเชื้อจุลินทรีย์ที่เหมาะสม และในผู้ป่วยบางรายอาจต้องเอาท่ออย่างซิลิโคนสำหรับล้างไต (ที่มีการติดเชื้อ) ออก

27.2 ปัญหาอื่นๆ เช่น อาการแน่นท้อง ปวดหลัง น้ำเกิน อัมพาตบวม ท้องผูก กล้ามเนื้อหน้าท้องหย่อน ไล่เลื้อน และมีน้ำยาล้างไตรั่วออกทางแผลผ่าตัด

28. ข้อดีของการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง (CAPD)

28.1 ไม่ต้องจำกัดอาหารหรือน้ำมากเหมือนกรณีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

28.2 ผู้ป่วยสามารถล้างไตเองได้ที่ทำงาน ที่บ้านหรือในระหว่างขณะเดินทางท่องเที่ยว ไม่จำเป็นต้องอาศัยแพทย์ และพยาบาล สามารถทำกิจวัตรต่างๆ ได้ตามปกติ

28.3 ไม่ต้องเดินทางไปโรงพยาบาลสัปดาห์ละ 3 ครั้ง (เพื่อรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม) และไม่ต้องเจ็บตัวจากการถูกเข็มแทงจากการใช้วิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

28.4 ควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงและภาวะโลหิตจางได้ดีกว่า

29. ข้อเสียของการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง (CAPD)

29.1 มีความเสี่ยงของการติดเชื้อในช่องท้องหรือตรงตำแหน่งที่ผ่าตัดใส่ท่ออย่างซิลิโคนสำหรับล้างไต

29.2 ผู้ป่วยต้องเปลี่ยนน้ำยารวันละ 4 ครั้งต่อวัน ตลอด 365 วันไม่มีวันหยุด

29.3 ต้องรักษาความสะอาดโดยปฏิบัติตามขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยาอย่างเคร่งครัด

29.4 การมีท่อสายยางผ่านทางช่องท้องค้างไว้ และมีน้ำยาค้างในช่องท้องอาจทำให้เกิดความอึดอัดและไม่สะดวกได้ และในผู้ป่วยบางรายอาจรับไม่ได้ที่จะมีท่อสายยางโผล่ออกมาทางหน้าท้อง

29.5 น้ำตาลกลูโคสจากน้ำยาล้างไตทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มได้ และอาจทำให้ระดับของไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงขึ้นได้

29.6 ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ต้องกั้นพื้นที่บ้านส่วนหนึ่งเพื่อเก็บน้ำยาล้างไต

30. ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องต้องปรับเปลี่ยนอาหารอย่างไรบ้าง ?

อาหารสำหรับผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องแตกต่างจากอาหารสำหรับผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เนื่องจากการล้างไตทางช่องท้อง จะมีการสูญเสียโปรตีนออกไปในน้ำยาล้างไตอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยควรรับประทาน สารอาหารโปรตีนในปริมาณสูง เพื่อป้องกันการขาดโปรตีน ควรรับประทานอาหารที่มีกากใยเพื่อป้องกันอาการท้องผูก ขณะเดียวกัน เนื่องจากในน้ำยาล้างไตมีกลูโคสที่ให้พลังงาน ผู้ป่วยควรจำกัดอาหารที่ให้พลังงานสูง เพื่อหลีกเลี่ยงการมีน้ำหนักตัวเพิ่ม ควรจำกัดอาหารที่มีรสเค็ม จำกัดน้ำหากมีอาการบวม และจำกัดอาหารมีฟอสฟอรัสสูง ผู้ป่วยไม่ต้องจำกัดอาหารที่มีธาตุโปแตสเซียม เพราะมีแนวโน้มที่ระดับธาตุโพแทสเซียมในเลือดจะต่ำอยู่แล้ว

31. เมื่อไรที่ผู้ป่วยล้างไตผ่านทางช่องท้อง ควรรีบติดต่อแพทย์หรือพยาบาลที่ดูแล

ผู้ป่วยที่ล้างไตผ่านทางช่องท้องควรปรึกษาแพทย์หรือพยาบาลที่ดูแลเมื่อพบปัญหาดังนี้

- 31.1 ปวดท้อง มีไข้และมีอาการหนาวสั่น
- 31.2 น้ำยาล้างไตที่ปล่อยออกไปจากช่องท้องมีสีขาวขุ่น หรือมีเลือด
- 31.3 บริเวณรอบแผลผ่าตัดที่เป็นทางออกของท่อทางซิลิโคนสำหรับล้างไต มีอาการบวม แดง เจ็บหรือเป็นหนอง
- 31.4 ไม่สามารถปล่อยน้ำยาเข้า หรือออกจากช่องท้องได้ แสดงว่าท่อทางซิลิโคนสำหรับล้างไตเกิดการอุดตัน
- 31.5 มีท้องผูกมาก
- 31.6 มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นมาก เกิดอาการบวมมากหรือ มีอาการแน่น อึดอัดหายใจไม่ออกหรือ มีความดันโลหิตสูงมาก
- 31.7 ความดันโลหิตต่ำ น้ำหนักลดมาก เป็นตะคริวหรือเวียนศีรษะ



Author : Associate Professor Charoen Kaitwatcharachai
Hatyai Hospital
Songkhla, Thailand

Chapter 14 : Kidney Transplantation

บทที่ 14 การปลูกถ่ายไต

ถอดความโดย รศ. (พิเศษ) นพ.เจริญ เกียรติวัชรชัย
โรงพยาบาลหาดใหญ่ สงขลา

การปลูกถ่ายไตเป็นความก้าวหน้าที่ยิ่งใหญ่อย่างหนึ่งของวงการแพทย์ การปลูกถ่ายไตเป็นการรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ดีที่สุด ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตจะมีคุณภาพชีวิตเกือบเป็นปกติ ในบทนี้จะกล่าวถึงการปลูกถ่ายไต 4 ส่วน ได้แก่

1. ความรู้เรื่องการปลูกถ่ายไต
2. การผ่าตัดปลูกถ่ายไต
3. การดูแลหลังปลูกถ่ายไต
4. การปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคที่อยู่ในภาวะสมองตาย

ความรู้เรื่องการปลูกถ่ายไต

1. การปลูกถ่ายไต คืออะไร ?

การปลูกถ่ายไต คือ การผ่าตัดเอาไตที่แข็งแรง ที่อาจมาจากผู้บริจาคที่มีชีวิตหรือผู้บริจาคที่อยู่ในภาวะสมองตาย (brain death) เข้าไปใส่ในร่างกายของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย เพื่อให้ไตที่ถูกนำไปปลูกถ่ายนั้น ทำงานแทนไตเดิมของผู้ป่วยที่หมดสภาพแล้ว

2. เวลาใดที่เหมาะสมสำหรับการปลูกถ่ายไต ?

ควรพิจารณาปลูกถ่ายไตเมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ระยะโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย

3. ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะใดที่ไม่ต้องการการปลูกถ่ายไต ?

ผู้ป่วยโรคไตวายเฉียบพลันหรือผู้ป่วยที่มีไตเสื่อมเพียงข้างเดียว ไม่จำเป็นต้องปลูกถ่ายไต

4. ทำไมผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายจำเป็นต้องปลูกถ่ายไต ?

เพราะการรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังด้วยวิธีฟอกเลือด (หรือล้างไต) ร่วมกับการให้ยาเป็นเพียงการรักษาแบบประคับประคองเท่านั้น ส่วนการปลูกถ่ายไตเป็นการรักษาให้หายขาด ผู้ป่วยยังสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข การปลูกถ่ายไตจึงเปรียบเสมือนเป็น “ของขวัญแห่งชีวิต”

การค้นพบการปลูกถ่ายไตเหมือนเป็นพรจากสวรรค์สำหรับผู้ป่วยไตเรื้อรัง

5. ข้อดีของการการปลูกถ่ายไต

ข้อดีของการปลูกถ่ายไต ได้แก่

5.1 ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น สามารถดำเนินชีวิตเกือบเป็นปกติ สามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 ไม่ต้องควบคุมอาหารและน้ำมากนัก

5.3 เป็นอิสระจากการล้างไต ไม่ต้องเสียเวลา ไม่ต้องเจ็บปวดและไม่ต้องเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไต

5.4 มีภาวะแทรกซ้อนจากการปลูกถ่ายน้อยกว่าการล้างไต

5.5 แม้ช่วงปีแรกค่าใช้จ่ายสำหรับการปลูกถ่ายไตจะสูงกว่า ค่าใช้จ่ายสำหรับการปลูกถ่ายไตจะถูกลงในระยะยาวกว่าการล้างไต ทำให้มีความคุ้มค่ามากกว่า

5.6 สมรรถนะทางเพศในเพศชายเพิ่มขึ้น และเพิ่มโอกาสการตั้งครรภ์ในเพศหญิง

5.7 มีชีวิตยาวนานขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับกรล้างไต

7. อะไรคือข้อเสียของการปลูกถ่ายไต ?

ข้อเสียของการปลูกถ่ายไต ได้แก่

7.1 มีความเสี่ยงจากการผ่าตัด การปลูกถ่ายไตเป็นการผ่าตัดใหญ่และต้องดมยาสลบ ซึ่งมีความเสี่ยงทั้งระหว่างและหลังการผ่าตัด

7.2 มีความเสี่ยงในการเกิดปฏิกิริยาต่อต้านไตใหม่ (renal allograft rejection) แพทย์ไม่อาจรับประกันได้ล่วงหน้าว่าหลังการปลูกถ่ายไตผู้ป่วยทุกรายจะไม่เกิดปฏิกิริยาต่อต้านไตใหม่ อย่างไรก็ตามเนื่องจากปัจจุบันมีการพัฒนายาต้านภูมิคุ้มกันชนิดใหม่ๆ มากขึ้น ทำให้โอกาสเกิดการต่อต้านไตใหม่ลดลงจากเดิมมาก

7.3 ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยากดภูมิคุ้มกันอย่างต่อเนื่องตราบเท่าที่ไตใหม่ยังทำงาน หากผู้ป่วยกินยาไม่ต่อเนื่อง หรือขาดยาบางตัวหรือไม่กินยาเลย จะมีโอกาสเกิดปฏิกิริยาต่อต้านไตใหม่

7.4 การกินยาคุมกำเนิดจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ และการเกิดมะเร็ง

7.5 มีค่าใช้จ่ายที่สูงในระยะแรกของการปลูกถ่ายไต

7.6 เพิ่มความเครียด เริ่มตั้งแต่ความเครียดจากการรอคอยไต ความกังวลต่อผลการปลูกถ่ายไต และความกลัวในการสูญเสียไตใหม่

8. อะไรคือข้อห้ามในการปลูกถ่ายไต ?

การปลูกถ่ายไตอาจเกิดอันตรายในผู้ป่วยบางราย จึงไม่แนะนำการปลูกถ่ายไตในผู้ป่วยบางกลุ่ม ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีโรคติดเชื้อที่รุนแรง โรคเอดส์ ผู้ป่วยที่มีโรคมะเร็งในระยะกำเริบและยังไม่ได้รับการรักษา ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางจิตใจอย่างรุนแรง หรือมีปัญหาอา่อน ผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคหลอดเลือดหัวใจหรือมีโรคหัวใจวายที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา หรือโรคระยะรุนแรงอื่นๆ ร่วมอยู่

9. ผู้ป่วยที่ต้องการปลูกถ่ายไตมีข้อจำกัดเรื่องอายุหรือไม่ ?

ไม่มีเกณฑ์อายุชัดเจน สามารถปลูกถ่ายไตได้ในผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 5 – 65 ปี

10. แหล่งของไตบริจาคสำหรับการปลูกถ่ายไตมีอะไรบ้าง ?

ไตบริจาคสำหรับการปลูกถ่ายไตได้มาจาก 3 แหล่ง ได้แก่

1. ไตจากผู้บริจาคไตที่ยังมีชีวิตทั้งที่มีความสัมพันธ์ทางสายเลือด (เช่น พ่อแม่ พี่น้อง ลูก หลาน ป้า น้า อา หรือลูกพี่ลูกน้อง เป็นต้น)

2. ไม่มีความสัมพันธ์ทางสายเลือด (แต่เป็น “ความเสน่หา” ที่กฎหมายรองรับ เช่น สามี หรือภรรยา เป็นต้น)

3. จากผู้บริจาคไตที่อยู่ในภาวะสมองตาย

11. ในกรณีที่ผู้บริจาคไตยังมีชีวิตอยู่ ใครคือผู้ที่เหมาะสมเป็นผู้บริจาคไต ?

11.1 ผู้ที่เป็นฝาแฝดเหมือน (identical twins) ซึ่งมีความหมายทางการแพทย์ว่าเป็นฝาแฝดที่เกิดจากไข่ (ovum) ใบเดียวกันของมารดาผู้ให้กำเนิด หากผู้บริจาคไตเป็นฝาแฝดเหมือนกับผู้ป่วย ผู้ป่วยมีโอกาสอยู่รอดมากที่สุดหลังปลูกถ่ายไต

11.2 ผู้ที่แข็งแรงและมีไต 2 ข้างสามารถบริจาคไตให้กับผู้รับไตได้ หากมีความสัมพันธ์เป็นญาติสืบสายโลหิตกับผู้รับไต และมีหมู่เลือดและผลการตรวจเนื้อเยื่อเข้ากันได้กับผู้รับไต

11.3 ผู้บริจาคควรมีอายุระหว่าง 18-65 ปี

11.4 ผู้ที่ประสงค์จะบริจาคไตควรได้รับการตรวจประเมินสุขภาพทั้งทางกายและทางจิต เพื่อให้มั่นใจในความปลอดภัยสำหรับการผ่าตัดเอาไตออก

11.5 ผู้ที่ไม่เหมาะสมเป็นผู้บริจาคไต คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคมะเร็ง โรคติดเชื้อเอดส์ ผู้ป่วยโรคไต ความดันโลหิตสูง หรือมีโรคทางกายและจิตอื่นที่สำคัญ

12. หมู่เลือดมีผลต่อการคัดเลือกได้อย่างไร ?

หมู่เลือดของทั้งผู้บริจาคและผู้รับไตต้องเข้ากันได้ (ABO-compatible blood group) ซึ่งอาจเป็นหมู่เลือดกรุปเดียวกันหรือไม่ก็ได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 หมู่เลือดที่เข้ากันได้ระหว่างผู้ป่วย (ผู้รับไต) กับผู้บริจาคไต

หมู่เลือดของผู้ป่วย (ผู้รับไต)	หมู่เลือดที่เข้ากันได้ของผู้บริจาคไต
O	O
A	A หรือ O
B	B หรือ O
AB	AB, A, B หรือ O

13. อะไรคือความเสี่ยงสำหรับผู้บริจาคไต ?

แม้ว่าผู้บริจาคไตจะเหลือไตเพียงข้างเดียว แต่ผู้ป่วยจะมีสุขภาพแข็งแรง ดำรงชีวิตได้อย่างปกติ ไม่มีผลต่อสมรรถนะทางเพศ หากเป็นผู้หญิงก็ยังสามารถตั้งครรภ์ได้ และหากเป็นผู้ชายก็ไม่ทำให้เป็นหมัน

ความเสี่ยงสำหรับการผ่าตัดเอาไตบริจาคออก ไม่แตกต่างจากความเสี่ยงการผ่าตัดใหญ่อื่นๆ ไม่พบความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตวายในผู้บริจาคไต เพราะผู้บริจาคไตยังเหลือไตที่ดีเหลืออีกหนึ่งข้าง

14. การบริจาคไตสลั่คู่ (Paired kidney donation) คืออะไร ?

ในบางครั้งผู้ป่วยมีญาติประสงค์จะบริจาคไตให้ แต่ไม่สามารถรับไตนั้นได้ เนื่องจากเนื้อเยื่อหรือกรุปเลือดเข้ากันไม่ได้ จึงเกิดแนวคิดที่เรียกว่า “paired kidney donation” คือ มีการแลกเปลี่ยนไตจากผู้บริจาคไตจำนวน 2 คู่ โดยผู้บริจาคทั้ง 2 คู่เป็นผู้ที่ยังมีชีวิตอยู่แต่มีปัญหาเรื่องเนื้อเยื่อและหมู่เลือดเข้ากันไม่ได้ แต่ถ้าสลั่คู่ของผู้บริจาคกันแล้วจะทำให้ผู้รับไตบริจาคกลับเข้ากันได้มากขึ้นทั้ง 2 คู่ (ดังรูป) แนวทางนี้มีการปฏิบัติในหลายประเทศ แต่ในประเทศไทยยังไม่เป็นที่ยอมรับทางกฎหมาย จึงยังไม่สามารถปฏิบัติได้ในประเทศไทย

ตารางที่ 2 การบริโภคโตสลับคู่

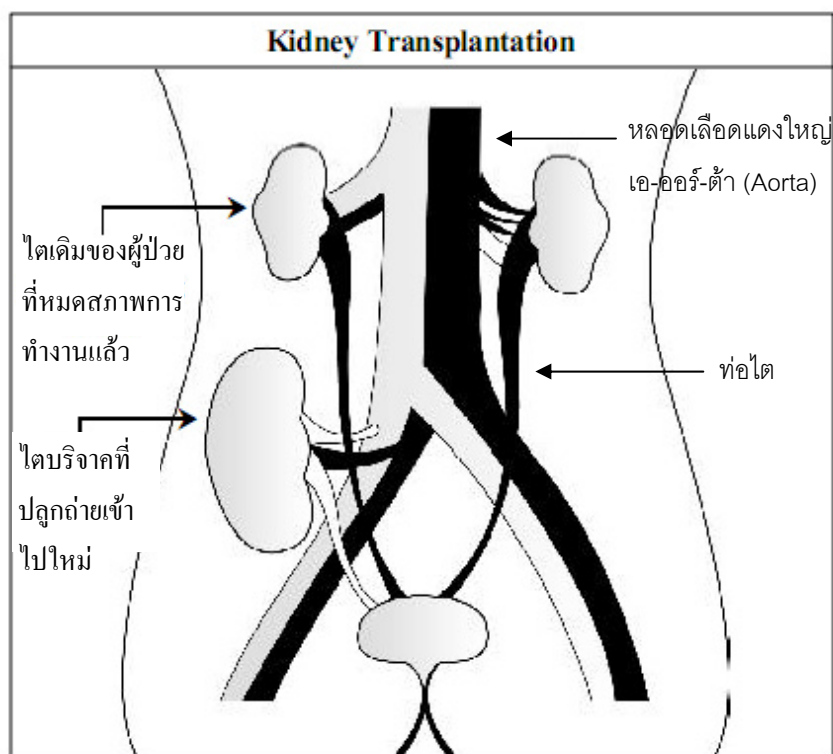
คู่ที่หนึ่ง	ผู้รับไตของคุณแรก หมู่เลือด A	<div style="text-align: center;"> <p>← — ✖ — —</p> <p>← — — — —</p> <p>← — — — —</p> <p>← — ✖ — —</p> <p>← — — — —</p> <p>← — — — —</p> </div>	ผู้บริจาคไตของคุณแรก หมู่เลือด B
คู่ที่สอง	ผู้รับไตของคุณที่สอง หมู่เลือด B		ผู้บริจาคไตของคุณที่สอง หมู่เลือด A

15. การปลูกถ่ายไตเชิงรุก (pre-emptive kidney transplantation)

ปกติผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเมื่อมีความเสื่อมของไตลงไปเรื่อยๆ จนถึงระยะที่ต้องการการล้างไต หรือการฟอกเลือด ผู้ป่วยมักต้องเข้าสู่ขั้นตอนการล้างไตช่วงเวลาหนึ่ง แต่ถ้าผู้ป่วยรายนั้นมีญาติพี่น้องที่ประสงค์จะบริจาคไตให้แก่ผู้ป่วย และได้มีการดำเนินการเตรียมความพร้อมด้านต่างๆ ทั้งสำหรับผู้บริจาคไตและผู้รับไต (คือ ผู้ป่วย) ไว้ล่วงหน้านานพอควร ก็จะทำให้ผู้ป่วยรายนั้นสามารถได้รับการปลูกถ่ายไตโดยไม่ต้องผ่านขั้นตอนการล้างไตมาก่อน หรือหากจะต้องทำการล้างไตบ้างก็เป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ (เป็นวัน หรือสัปดาห์เท่านั้น) ในช่วงก่อนการผ่าตัดเราเรียกการดำเนินการในลักษณะนี้ว่า “การปลูกถ่ายไตเชิงรุก (preemptive kidney transplantation)” เชื่อว่าการปลูกถ่ายไตวิธีนี้เป็นการรักษาบำบัดทดแทนไตที่ดีที่สุด เพราะผู้ป่วยไม่ต้องเสี่ยง ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสำหรับการล้างไตและไม่ต้องเผชิญปัญหาที่เกิดจากการล้างไต และผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังมีอัตราการรอดของไตที่ปลูกถ่ายดีกว่ากรณีผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตมาก่อน ดังนั้น หากผู้ป่วยเหมาะสมควรแนะนำให้ผู้ป่วยได้รับการปลูกถ่ายไตแบบนี้

16. ขั้นตอนการผ่าตัดปลูกถ่ายไต

ก่อนการผ่าตัดปลูกถ่ายไต ทั้งผู้ป่วยและผู้บริจาคไตต้องได้รับการประเมินทั้งด้านทางร่างกายและจิตใจเพื่อให้มั่นใจในความปลอดภัยทั้งสองคน รวมทั้งการตรวจทดสอบหมู่เลือดและการตรวจเนื้อเยื่อ (HLA) ว่าเข้ากันได้หรือไม่



รูปที่ 1 ตำแหน่งการวางไตบริจาคที่ส่วนล่างของช่องท้องของผู้ป่วย

กลุ่มบุคลากรที่ทำหน้าที่ปลูกถ่ายไตประกอบด้วยอายุรแพทย์โรคไต ศัลยแพทย์ พยาธิแพทย์ วิศวกร แพทย์และพยาบาลที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผู้ประสานงานการปลูกถ่ายอวัยวะ

เมื่ออธิบายเกี่ยวกับกระบวนการต่างๆ เรียบร้อยแล้ว ผู้ป่วยและผู้บริจาคไต (ในกรณีผู้บริจาคไตมีชีวิต) ต้องเซ็นชื่อในใบยินยอม เพื่อยืนยันความยินยอมให้คณะแพทย์ดำเนินการตามขั้นตอนการปลูกถ่ายไต

ในกรณีการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคที่มีชีวิต ผู้ป่วยและผู้บริจาคไตจะถูกผ่าตัดพร้อมกัน

การผ่าตัดปลูกถ่ายไตต้องใช้วิธีดมยาสลบ และใช้เวลาประมาณ 3-5 ชั่วโมง

ศัลยแพทย์นิยมผ่าตัดเอาไตซ้ายของผู้บริจาคที่ยังมีชีวิตออก อาจใช้วิธีผ่าตัดเปิดช่องท้องหรือวิธีส่องกล้องเพื่อผ่าตัดเอาไตออกก็ได้ ไตที่ตัดออกจะถูกล้างและแช่ไว้ด้วยน้ำยาพิเศษและถูกนำไปปลูกถ่ายที่บริเวณท้องน้อยด้านขวาของผู้ป่วย

โดยทั่วไป ไตของผู้บริจาคข้างที่สงสัยว่าผิดปกติจะไม่ถูกนำไปปลูกถ่ายให้กับผู้ป่วย

ไตที่ถูกปลูกถ่ายจากผู้บริจาคที่มีชีวิตมักทำงานได้ในทันทีหลังผ่าตัด ส่วนไตจากผู้บริจาคสมองตายมักเริ่มทำงานหลังผ่าตัดสองสามวันถึงสัปดาห์ ผู้ป่วยที่ไตยังไม่ทำงานมักจำเป็นต้องได้รับการล้างไตไปจนกว่าไตที่ปลูกถ่ายเริ่มทำงานได้เพียงพอ

17. ภาวะแทรกซ้อนหลังการปลูกถ่ายไต

ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังการปลูกถ่ายไต ได้แก่ การเกิดปฏิกิริยาปฏิเสธ (หรือใช้คำว่า “ต่อต้าน” ก็ได้) ไตใหม่ การติดเชื้อ ภาวะแทรกซ้อนจากยา และภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด การดูแลผู้ป่วยปลูกถ่ายไตแตกต่างจากการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดอื่นๆ เพราะการผ่าตัดอื่นๆ ผู้ป่วยมักต้องการยาและการดูแลเพียง 7-10 วัน แต่ผู้ป่วยปลูกถ่ายไตต้องการการดูแลและต้องกินยากดภูมิคุ้มกันไปตลอดชีวิต

ประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณาหลังปลูกถ่ายไต ได้แก่

- ยาที่ได้หลังปลูกถ่ายไตและการเกิดปฏิกิริยาปฏิเสธ (หรือ “ต่อต้าน”) ไตใหม่
- ระยะเวลาที่ปลูกถ่ายให้อยู่ในสภาพแข็งแรง
- การป้องกันการติดเชื้อแทรกซ้อน

18. ปฏิกิริยาปฏิเสธ (หรือ “ต่อต้าน”) ไตใหม่ คืออะไร ?

ร่างกายมีระบบภูมิคุ้มกันไว้เพื่อรับรู้และทำลายสิ่งแปลกปลอมที่เล็ดลอดเข้าสู่ร่างกาย เพราะอาจเป็นอันตรายต่อร่างกายได้ เช่น เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส เป็นต้น ทันทิที่ร่างกายรับรู้ไตที่ปลูกถ่ายไม่ใช่ไตของตนเอง เป็นเนื้อเยื่อของคนอื่น ร่างกายจะส่งสัญญาณในลักษณะเดียวกับที่พบสิ่งแปลกปลอมเล็ดลอดเข้ามา กล่าวคือ ร่างกายจะกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายทันที เพื่อสร้างเซลล์ หรือสารคัดหลั่งต่างๆ มาทำลายเนื้อเยื่อของไตใหม่ที่ปลูกถ่ายเข้าไป การจู่โจมทำลายเนื้อเยื่อของไตใหม่แบบนี้เป็นธรรมชาติของการป้องกันตนเอง ปฏิกิริยาปฏิเสธ (หรือ “ต่อต้าน”) ไตที่ปลูกถ่ายนี้เกิดขึ้นเมื่อไตที่ปลูกถ่ายไม่ได้รับการยอมรับจากร่างกายของผู้รับไต

19. เมื่อมีการปฏิเสธต่อต้านไตจะเกิดผลอะไร ?

ปฏิกิริยาปฏิเสธไตใหม่อาจเกิดขึ้นทุกเวลา แต่ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นภายใน 6 เดือนแรกหลังปลูกถ่ายไต ความรุนแรงของปฏิกิริยาปฏิเสธไตใหม่แตกต่างกันมากในผู้ป่วยแต่ละราย ปฏิกิริยาปฏิเสธไตใหม่ส่วนใหญ่ไม่รุนแรง ผู้ป่วยมักตอบสนองต่อการให้ยากดภูมิคุ้มกัน แต่ผู้ป่วยบางรายอาจเกิดปฏิกิริยาปฏิเสธไตใหม่ที่รุนแรงและไม่ตอบสนองต่อยา จนทำให้ไตใหม่ถูกทำลาย

19.1 การปลูกถ่ายไตทุกรายผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดปฏิกิริยาปฏิเสธไตใหม่ เนื่องจากระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายจะถูกกระตุ้นอย่างสม่ำเสมอ

19.2 ยาที่ใช้เพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาปฏิเสธไตใหม่ คือ ยากดภูมิคุ้มกัน (immuno-suppressive drugs)

19.3 ยากดภูมิคุ้มกันมีคุณสมบัติไปยับยั้งการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันเพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาปฏิเสธไตใหม่ แต่อาจมีผลต่อการจัดการกับการติดเชื้อด้วย หากสามารถทำให้การทำงานของ

ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายถูกยับยั้งโดยสิ้นเชิง ย่อมไม่เกิดปฏิกิริยาปฏิเสธไตใหม่ แต่ผลที่ตามมาคือผู้ป่วยจะมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดการติดเชื้ออย่างรุนแรง จนอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้

19.4 ยากดภูมิคุ้มกันเพื่อป้องกันปฏิกิริยาปฏิเสธไตใหม่ที่ใช้อย่างกว้างขวางในผู้ป่วยหลังการปลูกถ่ายไต ได้แก่ prednisolone, cyclosporine, azathioprine, mycophenolate mofetil (MMF), tacrolimus และ sirolimus

19.5 ผู้ป่วยจำเป็นต้องใช้ยากดภูมิคุ้มกันไปตลอดชีวิตหลังการปลูกถ่ายไต เพื่อป้องกันปฏิกิริยาปฏิเสธไตใหม่ ในระยะแรกหลังการผ่าตัดปลูกถ่ายไต ผู้ป่วยจะได้รับยาหลายชนิด หลังจากนั้นแพทย์จะลดทั้งขนาดและชนิดของยากดภูมิคุ้มกันลงเรื่อยๆ ตามความเหมาะสม

20. ยาอื่นชนิดใดที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับร่วมหลังการปลูกถ่ายไต

นอกเหนือจากยากดภูมิคุ้มกันแล้ว ผู้ป่วยมักได้รับยาอื่นๆ ด้วย ได้แก่ ยาลดความดันโลหิต ยาขับปัสสาวะ วิตามิน ยาสำหรับการรักษาและป้องกันการติดเชื้อชนิดต่างๆ และยาป้องกันแผลในกระเพาะอาหาร

21. หลังใช้ยากดภูมิคุ้มกัน อาจพบผลข้างเคียงอะไรบ่อย ?

ได้แสดงผลข้างเคียงที่พบบ่อยจากยากดภูมิคุ้มกันชนิดต่างๆ ไว้ที่ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลข้างเคียงที่พบบ่อยจากยากดภูมิคุ้มกันชนิดต่างๆ

ยา	ผลข้างเคียงที่พบบ่อย
Prednisolone (เพรด-นิ-โซ-โลน)	น้ำหนักเพิ่ม ความดันโลหิตสูง มีการระคายเคืองต่อเยื่อบุกระเพาะอาหาร เจริญอาหารเพิ่มขึ้น เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวาน กระดูกพรุน ต้อกระจก
Cyclosporine (ไซ-โคล-สปอ-ริน)	ความดันโลหิตสูง สันเล็กน้อย ผดผื่น เหงือกบวม เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวาน มีพิษต่อไต
Azathioprine (อา-ซ่า-ไธ-โอ-ปริน)	ไขกระดูกถูกกด เพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อ
Mycophenolate mofetil (MMF) (มาย-โค-ฟี-นอล-เลต)	ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียนและถ่ายเหลว
Tacrolimus (ทา-โคร-ลิ-มัส)	ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน อาการสั่น ปวดศีรษะ ไตถูกทำลาย
Sirolimus (ไซ-โร-ลิ-มัส)	ความดันโลหิตสูง เม็ดเลือดขาวต่ำ ถ่ายเหลว มีสิ่วเพิ่ม ปวดข้อ ระดับโคเรสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์สูงในเลือด

22. หากไตที่ปลูกถ่ายไม่ทำงานจะเกิดอะไรขึ้น

ถ้าไตที่ปลูกถ่ายไม่ทำงาน ร่างกายจะขับของเสียออกทางปัสสาวะไม่ได้ มีทางเลือก 2 ทาง คือ ปลูกถ่ายไตครั้งที่สองหรือกลับไปล้างไตอีกครั้ง เพื่อรอการปลูกถ่ายไตครั้งต่อไป

23. ข้อควรระวังหลังการปลูกถ่ายไต

การปลูกถ่ายไตที่ได้ผลดี จะทำให้ผู้ป่วยเหมือนได้ชีวิตใหม่ ผู้ป่วยจะมีสุขภาพดีและมีชีวิตที่เป็นอิสระมากขึ้น แต่ผู้ป่วยจำเป็นต้องปฏิบัติตามอย่างระมัดระวังเพื่อหลีกเลี่ยงการติดเชื้อ และเพื่อป้องกันปฏิกิริยาปฏิเสธไตใหม่

24. แนวทางปฏิบัติในการดูแลไตใหม่ให้แข็งแรง

24.1 ห้ามหยุดกินยากดภูมิคุ้มกันหรือปรับขนาดยากดภูมิคุ้มกันเอง พึงระลึกเสมอว่า การกินยากดภูมิคุ้มกันไม่สม่ำเสมอ หรือการเปลี่ยนแปลงขนาดยากดภูมิคุ้มกันเอง หรือการหยุดยากดภูมิคุ้มกันโดยแพทย์ ไม่ได้กำหนดเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ไตเสีย

24.2 สำรองยากดภูมิคุ้มกันให้มีเพียงพอตลอดเวลา อย่าให้ขาดยา

24.3 ห้ามซื้อยากดภูมิคุ้มกัน หรือยาอื่นใดมารับประทานเองหรือใช้ยาสมุนไพรเสริม เพราะอาจมีผลต่อระดับยากดภูมิคุ้มกันที่ผู้ป่วยใช้อยู่ได้

24.4 ตรวจวัดความดันโลหิต ปริมาตรปัสสาวะ ชั่งน้ำหนักและตรวจระดับน้ำตาล (ในกรณีที่แพทย์แนะนำให้ตรวจ) ทุกวันและจดบันทึก

24.5 ต้องพบแพทย์และตรวจทางห้องปฏิบัติการตามสั่งอย่างสม่ำเสมอ

24.6 ในกรณีฉุกเฉินที่ท่านต้องไปพบแพทย์อื่นที่ไม่ทราบเกี่ยวกับประวัติการปลูกถ่ายไตของท่าน ท่านต้องแจ้งให้แพทย์ท่านนั้นทราบว่า ท่านเป็นผู้ป่วยได้รับการปลูกถ่ายไตและแจ้งชนิดของยาที่รับประทานให้แพทย์ทราบ

24.7 การควบคุมอาหาร แนะนำให้รับประทานอาหารที่มีพลังงานและโปรตีนเพียงพอ และรับประทานอาหารเป็นเวลา หลีกเลี่ยงอาหารที่มีเกลือ น้ำตาล ไขมันและไฟเบอร์สูง ระวังอย่าให้น้ำหนักตัวเพิ่ม

24.8 ดื่มน้ำอย่างน้อย 3 ลิตรต่อวัน

24.9 ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและควบคุมน้ำหนักตัว หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่หักโหมเกินไปและมีความเสี่ยงสูงที่ทำให้ร่างกายบอบช้ำ เช่น ชกมวย ฟุตบอล เป็นต้น

24.10 สามารถมีเพศสัมพันธ์หลังผ่าตัดปลูกถ่ายไต 2 เดือน หรือเมื่อแพทย์อนุญาต

24.11 หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่และดื่มสารที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนประกอบ

25. ข้อระมัดระวังเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

- 25.1 หลีกเลี่ยงการอยู่ในสถานที่ที่มีคนพลุกพล่าน เช่น โรงภาพยนตร์ ศูนย์การค้า แหล่งชุมชน โรงพยาบาล หรือท่ามกลางบุคคลแปลกหน้าที่อาจเป็นพาหะของโรค
- 25.2 หลีกเลี่ยงการเข้าใกล้บุคคลที่กำลังมีโรคติดเชื้อ หรืออยู่ในสถานที่ไม่สะอาด หรือมีฝุ่นละอองมาก
- 25.3 สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาที่อยู่ในแหล่งชุมชนในช่วง 3 เดือนแรกหลังปลูกถ่ายไต
- 25.4 ล้างมือด้วยน้ำและสบู่ทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร ก่อนเตรียมอาหารหรือหลังรับประทานยา และหลังเข้าห้องน้ำ
- 25.5 ดื่มน้ำที่กรองและต้มสุกแล้วเท่านั้น
- 25.6 รับประทานอาหารที่บ้านที่ปรุงสุกและใช้ภาชนะที่สะอาด หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารนอกบ้านหรืออาหารที่ไม่สุก หลีกเลี่ยงการกินผลไม้และผักสดในช่วง 3 เดือนแรกหลังการปลูกถ่ายไต
- 25.7 รักษาสิ่งแวดล้อมในบ้านให้สะอาดตลอดเวลา
- 25.8 แปรงฟันวันละ 2 ครั้ง
- 25.9 หากผิวหนังมีบาดแผล หรือถลอก ต้องทำความสะอาดด้วยน้ำและสบู่อย่างดี

26. ควรปรึกษาหรือโทรศัพท์หาแพทย์หรือผู้ประสานงานศูนย์ปลูกถ่ายไต ในกรณีเหล่านี้ ได้แก่

- 26.1 มีไข้สูงกว่า 38⁰ องศาเซลเซียส หรือมีอาการของไข้หวัด เช่น หนาวสั่น ปวดเมื่อยร่างกายหรือปวดศีรษะตลอดเวลา
- 26.2 ปวดหรือแดงบริเวณที่ปลูกถ่ายไต
- 26.3 ปริมาณปัสสาวะลดลงอย่างชัดเจน หรือมีอาการบวมหรือน้ำหนักเพิ่มขึ้นมากกว่า 1 กิโลกรัมต่อวัน
- 26.4 ปัสสาวะเป็นเลือดหรือมีอาการแสบร้อน
- 26.5 ไอ หอบ คลื่นไส้หรือถ่ายเหลว
- 26.6 มีอาการแสดงใหม่หรือมีอาการอื่นใดที่ไม่ปกติ

27. สาเหตุอะไรที่ทำให้มีผู้ป่วยจำนวนน้อยที่ได้รับการปลูกถ่ายไต

การปลูกถ่ายไตเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพและดีที่สุดสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย มีผู้ป่วยจำนวนมากต้องการและปรารถนาได้รับการปลูกถ่ายไต แต่การปลูกถ่ายไตยังทำได้ไม่พอกับความต้องการ เนื่องจากมีสาเหตุสำคัญ 3 ประการ ได้แก่

- 27.1 ไม่มีไตบริจาค มีผู้ป่วยเพียงจำนวนน้อยที่โชคดีมีไตบริจาคที่ได้จากญาติ หรือได้จากผู้ป่วยสมองตาย ทำให้สามารถปลูกถ่ายไตได้ แต่ผู้ป่วยที่เหลืออีกเป็นจำนวนมากไม่สามารถมีไตบริจาคเช่นนั้นได้ การ

ขาดแคลนไตบริจาคทั้งจากผู้บริจาคไตที่มีชีวิตและผู้บริจาคที่อยู่ในภาวะสมองตาย เป็นปัญหาสำคัญที่สุดสำหรับการปลูกถ่ายไต

27.2 ค่าใช้จ่าย : มีค่าใช้จ่ายสำหรับการผ่าตัดปลูกถ่ายไตและค่ายาที่ผู้ป่วยต้องใช้หลังการปลูกถ่ายไตคิดเป็นจำนวนสูงมาก เป็นอุปสรรคสำคัญอีกประการหนึ่งของการปลูกถ่ายไตสำหรับผู้ป่วยในประเทศกำลังพัฒนา

27.3 การขาดแคลนหน่วยงานที่มีความชำนาญ : การปลูกถ่ายไตต้องการการทำงานเป็นทีมของแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์หลายสาขา จึงจะทำให้การปลูกถ่ายไตดำเนินไปอย่างราบรื่นได้ การขาดแคลนทีมงานที่มีประสบการณ์เป็นข้อจำกัดที่สำคัญอีกประการหนึ่งในประเทศกำลังพัฒนา

การปลูกถ่ายไตจากผู้ป่วยสมองตาย

28. การปลูกถ่ายไตจากผู้ป่วยสมองตายคืออะไร ?

การปลูกถ่ายไตจากผู้ป่วยเสียชีวิตในภาวะที่เรียกว่า “สมองตาย” เป็นการปลูกถ่ายไตที่ได้ไตที่แข็งแรงจากผู้บริจาคที่อยู่ในภาวะสมองตายหรือหัวใจหยุดเต้น ไตที่บริจาค่นี้เป็นไตของผู้ที่เพิ่งเสียชีวิต โดยญาติแสดงเจตนารมณ์แทนว่ายินยอมบริจาคไต (ของผู้เสียชีวิต) ให้แก่ผู้ป่วย

29. ทำไมไตจากผู้บริจาคเสียชีวิตในภาวะสมองตายจึงมีความจำเป็น ?

มีผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายจำนวนมากที่ได้รับการรักษาด้วยการล้างไต และยังไม่สามารถหาไตบริจาคจากญาติพี่น้องมาปลูกถ่ายได้ ความหวังเดียวของผู้ป่วยเหล่านี้ คือ การได้ไตบริจาคจากผู้บริจาคที่เสียชีวิตในภาวะ “สมองตาย” มาใช้สำหรับการปลูกถ่ายไต ซึ่งเป็นบุญกุศลสูงสุดที่คนที่เสียชีวิตสามารถมอบชีวิตใหม่ มอบไตใหม่ให้กับเพื่อนมนุษย์ การบริจาค่นี้ยังช่วยแก้ปัญหาการซื้อขายไตซึ่งเป็นเรื่องที่ผิดกฎหมายได้อีกด้วย

30. ภาวะ “สมองตาย” คืออะไร ?

โดยทั่วไป “การตาย” มักหมายถึงภาวะที่หัวใจหยุดเต้นและหยุดหายใจอย่างถาวร ส่วนภาวะ “สมองตาย” หมายถึง ภาวะที่สมองหยุดทำงาน และไม่สามารถฟื้นตัวได้อย่างเด็ดขาด ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยมีการดำเนินต่อไปจนหมดลมหายใจ และชีพจรหยุดเต้นในที่สุด แพทย์จะเป็นผู้วินิจฉัยภาวะ “สมองตาย” ในผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัวและต้องอาศัยเครื่องช่วยหายใจ

เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะสมองตาย ได้แก่

30.1 ผู้ป่วยต้องอยู่ในภาวะโคม่าและมีสาเหตุของภาวะโคม่าชัดเจน ซึ่งได้จากการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางปฏิบัติการและการตรวจภาพสมอง เช่น การบาดเจ็บทางสมอง เลือดออกในเนื้อ

สมอง เป็นต้น แพทย์ต้องมั่นใจว่าการหมดสติไม่ได้เกิดสาเหตุบางประการที่สามารถแก้ไขจนสมองฟื้นกลับเป็นปกติได้ เช่น กรณีผู้ป่วยที่หมดสติจากการกินยาบางชนิดมากเกินไป (เช่น ยากล่อมประสาท การกันชัก ยาคลายกล้ามเนื้อ ยาด้านซึมเศร้า ยานอนหลับ หรือยาเสพติด เป็นต้น) หรือความผิดปกติจากความผิดปกติทางเมตาบอลิกและต่อมไร้ท่อ ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยหมดสติ และมีอาการคล้ายภาวะสมองตายได้ ในระหว่างการดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะ “สมองตาย” นี้ แพทย์ต้องแก้ไขภาวะความดันโลหิตต่ำ อุณหภูมิต่ำ และภาวะระดับออกซิเจนในเลือดต่ำ จนกระทั่งปกติแล้ว แต่อาการหมดสติยังคงมีอยู่ จึงจะสามารถยืนยันได้ว่าผู้ป่วยอยู่ในภาวะ “สมองตาย”

30.2 จำเป็นต้องมั่นใจว่า ผู้ป่วยมีอาการโคม่าเป็นเวลานานไม่สามารถฟื้นตัวได้อีกต่อไป แม้ว่าผู้ป่วยได้รับการรักษาดูแลโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในระยะเวลาที่นานพอควรแล้ว

30.3 ไม่สามารถหายใจเองได้ จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ

30.4 มีการประคับประคองด้านการหายใจ ความดันโลหิตและระบบการไหลเวียนของเลือดด้วยเครื่องช่วยหายใจและเครื่องมือช่วยชีวิตอื่นๆ เต็มที่แล้ว

31. ภาวะสมองตายต่างจากภาวะหมดสติอื่นๆ อย่างไร ?

ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะหมดสติอาจจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรือไม่ก็ได้ แต่สติสัมปชัญญะมีโอกาที่จะฟื้นขึ้นมาอีกครั้งหลังจากได้รับการรักษาที่เหมาะสม ส่วนผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะสมองตายจะหมดสติไปตลอด จะไม่ฟื้นตัวขึ้นมาอีกไม่ว่าจะรักษาด้วยยาหรือการผ่าตัดก็ตาม ผู้ป่วยที่มีเนื้อสมองตายจะหยุดหายใจและหัวใจจะหยุดเต้นหากปิดเครื่องช่วยหายใจ แต่แม้จะใส่เครื่องช่วยหายใจไว้ หัวใจของผู้ป่วยที่มีเนื้อสมองตายก็ยังคงหยุดเต้นในช่วงเวลาต่อมาอีกไม่นาน การหยุดเครื่องช่วยหายใจจึงไม่ได้เป็นสาเหตุการตายของผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะ “สมองตาย”

32. ผู้ป่วยทุกรายที่เสียชีวิตตามสภาพการตายปกติสามารถบริจาคไตหรือไม่ ?

เช่นเดียวกับการบริจาคดวงตา (แก้วตา) ผู้ป่วยที่เสียชีวิตตามสภาพการตายปกติไม่สามารถบริจาคไตได้ เพราะเมื่อผู้ป่วยเสียชีวิต หัวใจจะหยุดเต้น ทำให้ไม่มีเลือดไปเลี้ยงไต เซลล์เนื้อไตจะเสื่อมสภาพอย่างรวดเร็วเพราะขาดออกซิเจน ทำให้ไม่สามารถนำไตนี้ไปปลูกถ่ายไต

33. สาเหตุใดที่พบบ่อยของภาวะสมองตายคืออะไร ?

สาเหตุที่พบบ่อยของภาวะสมองตาย ได้แก่ การบาดเจ็บทางสมองจากอุบัติเหตุ ภาวะเลือดออกในเนื้อสมอง ภาวะเนื้อสมองขาดเลือดและโรคเนื้องอกในสมอง

34. จะวินิจฉัยภาวะสมองตายเมื่อใด อย่างไรและโดยใคร ?

ผู้ป่วยที่อยู่ในเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะสมองตาย คือ ผู้ป่วยที่มีอาการหมดสติที่แพทย์ได้ใช้เครื่องช่วยหายใจและอุปกรณ์ช่วยชีวิตอื่นๆ แล้ว แต่ผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อการรักษาในช่วงเวลานานพอ ทีมแพทย์ซึ่งประกอบด้วยแพทย์ทั่วไปที่ดูแลผู้ป่วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางระบบประสาท และประสาทศัลยแพทย์ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปลูกถ่ายไตจะเป็นผู้ให้การวินิจฉัยภาวะ “สมองตาย” อย่างเป็นทางการ แพทย์จะต้องจดบันทึกรายละเอียดการตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจคลื่นสมอง และต้องมีการบันทึกยืนยันว่าได้ตรวจไม่พบสาเหตุอื่นๆ (ที่หากแก้ไขแล้วจะทำให้อาการทางสมองดีขึ้นได้)

35. อะไรคือข้อห้ามของการบริจาคไตในผู้ป่วยภาวะสมองตาย ?

ผู้ป่วยสมองตายที่ไม่เหมาะสำหรับการบริจาคไต ได้แก่

35.1 ผู้ป่วยที่ยังมีโรคติดเชื้อกำเริบอยู่

35.2 ผู้ป่วยที่ติดเชื้อโรคเอดส์ หรือโรคไวรัสตับอักเสบบี

35.3 ผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังร่วมด้วย ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และผู้ป่วยที่มีไตเสื่อมอยู่แล้ว

35.4 ผู้ป่วยมะเร็ง ยกเว้นมะเร็งสมอง

35.5 ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 10 ปีหรือมากกว่า 70 ปี

36. ผู้ป่วยสมองตายสามารถบริจาคอวัยวะใดได้บ้าง ?

ผู้ป่วยสมองตายสามารถบริจาคไตได้ทั้งสองข้าง (ซึ่งสามารถช่วยเหลือผู้ป่วยไตได้สองราย) นอกจากนี้ยังสามารถบริจาคดวงตา หัวใจ ตับ ผิวหนัง ตับอ่อน ได้อีกด้วย

37. การปลูกถ่ายไตจากผู้ป่วยสมองตายมีการดำเนินงานอย่างไร ?

ประเด็นสำคัญของการปลูกถ่ายไตจากผู้ป่วยสมองตาย คือ

37.1 การยืนยันการวินิจฉัยว่าผู้ป่วยอยู่ในภาวะสมองตาย

37.2 การตรวจยืนยันว่า ไตของผู้บริจาคทำงานได้ดีทั้งสองข้าง และผู้ป่วยไม่มีโรคที่เป็นข้อห้ามในการบริจาคไต

37.3 ต้องมีหนังสือยินยอมจากญาติให้บริจาค

37.4 ผู้ป่วยต้องให้เครื่องช่วยหายใจและอุปกรณ์ช่วยชีวิตต่างๆ เพื่อช่วยประคับคองระบบการหายใจ การเต้นของหัวใจและความดันโลหิตให้ดี จนกว่าแพทย์จะผ่าตัดเอาไตบริจาคออกจากร่างกาย

37.5 เมื่อไตถูกนำออกจากร่างกายแล้ว แพทย์จะใช้น้ำยาจำเพาะชะล้างไตให้สะอาดปราศจากลิ่มเลือด และเก็บรักษาในน้ำแข็งตลอดเวลา

37.6 ผู้บริจาคหนึ่งรายสามารถบริจาคไตสองข้าง สำหรับนำไปปลูกถ่ายในผู้ป่วยได้สองราย

37.7 แพทย์หรือพยาบาลผู้ประสานงานการปลูกถ่ายไตจะคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมสำหรับการปลูกถ่ายไตจากบัญชีรายชื่อผู้ที่ได้ลงทะเบียนไว้ โดยพิจารณาจากการเข้ากันได้ของหมู่เลือดและผลการตรวจเนื้อเยื่อระหว่างผู้บริจาคไตกับผู้รับไตบริจาค

37.8 การผ่าตัดปลูกถ่ายไตควรทำให้เร็วที่สุด (นับจากผ่าตัดเอาไตบริจาคออกจากผู้ป่วยสมองตายแล้ว) เพื่อให้ผลดีต่อความสำเร็จการปลูกถ่ายไตของผู้รับไตทั้งสองราย

37.9 วิธีการผ่าตัดปลูกถ่ายไตไม่แตกต่างกันระหว่างการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคที่มีชีวิตหรือจากผู้บริจาคที่อยู่ในภาวะสมองตาย

37.10 การเก็บรักษาไตก่อนผ่าตัดมักทำให้เนื้อไตขาดออกซิเจนชั่วคราวหนึ่งเนื่องจากการขาดเลือดเลี้ยงไต และเนื่องจากการแช่แข็งทำให้ไตบางส่วนถูกทำลาย ดังนั้นไตที่ปลูกถ่ายไตจากผู้ป่วยสมองตายอาจไม่ทำงานในทันทีหลังการผ่าตัดปลูกถ่าย ผู้ป่วยหลายรายจำเป็นต้องได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอยู่ช่วงเวลาหนึ่งจนกว่าไตที่ถูกปลูกถ่ายจะฟื้นกลับมาทำงานได้เอง

38. ทีมการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคสมองตายประกอบด้วยใครบ้าง ?

การปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคสมองตายต้องอาศัยทีมบุคลากรที่เข้มแข็ง ประกอบด้วยบุคลากรวิชาชีพต่างๆ

บุคลากรที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนการวินิจฉัยภาวะสมองตาย

ประกอบด้วย - แพทย์ - พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยสมองตายอยู่เดิมที่หอผู้ป่วยวิกฤต

- แพทย์ทางระบบประสาท และแพทย์ประสาทศัลยศาสตร์ ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปลูกถ่ายไต เป็นผู้ร่วมวินิจฉัยภาวะ “สมองตาย” ของผู้ป่วย

- พยาบาลผู้ประสานงานการปลูกถ่ายอวัยวะ และพยาบาลผู้ประสานงานการปลูกถ่ายไต

บุคลากรที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนการเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดไตบริจาคของผู้ป่วยสมองตาย

ประกอบด้วย - นักวิทยาศาสตร์ ทำหน้าที่ตรวจความเข้ากันได้ของเนื้อเยื่อระหว่างผู้รับไตบริจาคกับผู้ป่วยภาวะสมองตาย

- พยาบาลผู้ประสานงานการปลูกถ่ายอวัยวะ และพยาบาลผู้ประสานงานการปลูกถ่ายไต

- อายุรแพทย์โรคไต

บุคลากรที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนการผ่าตัดไตบริจาคของผู้ป่วยภาวะสมองตาย

ประกอบด้วย - แพทย์ – พยาบาล ที่ดูแลผู้ป่วยสมองตาย

- ศัลยแพทย์ และพยาบาลห้องผ่าตัด

- วิสัญญีแพทย์ และวิสัญญีพยาบาล

บุคลากรที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนการนำไตบริจาคของผู้ป่วยภาวะสมองตายจากโรงพยาบาลหนึ่งไป
สำหรับการปลูกถ่ายไตอีกโรงพยาบาลหนึ่ง

ประกอบด้วย - ศัลยแพทย์

- พยาบาลผู้ประสานงานการปลูกถ่ายอวัยวะ และพยาบาลผู้ประสานงานการปลูกถ่ายไต

- พนักงานขับรถพยาบาล หรือพนักงานขับเฮลิคอปเตอร์ หรือเจ้าหน้าที่สายการบิน

บุคลากรที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนการปลูกถ่ายไต

ประกอบด้วย - ศัลยแพทย์ปลูกถ่ายอวัยวะ

- ศัลยแพทย์ระบบทางเดินปัสสาวะ

- พยาบาลห้องผ่าตัด

- วิสัญญีแพทย์

- วิสัญญีพยาบาล

- อายุรแพทย์โรคไต

- พยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤต

บุคลากรที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยหลังการปลูกถ่ายไต

ประกอบด้วย - ศัลยแพทย์ปลูกถ่ายอวัยวะ และศัลยแพทย์ระบบทางเดินปัสสาวะ

- อายุรแพทย์โรคไต

- อายุรแพทย์โรคติดเชื้อ และอายุรแพทย์โรคบำบัดวิกฤต

- พยาบาลผู้ประสานงานการปลูกถ่ายไต

- พยาบาลหอผู้ป่วย

- เภสัชกรในการให้ความรู้ผู้ป่วย

39. การบริจาคไตมีค่าใช้จ่ายหรือไม่ ?

ไม่มี ญาติผู้ป่วยที่บริจาคไตจะไม่ได้รับเงินเป็นค่าตอบแทน และผู้รับไตก็ไม่จำเป็นต้องเสียเงินในการ
ได้รับไตบริจคนั้น แม้หลังจากผู้ป่วยสมองตายเสียชีวิตแล้วก็ตาม การบริจาคไตเปรียบเสมือนการมอบชีวิต
ให้ผู้อื่น เป็นของขวัญที่ประเสริฐค่ามิได้ ผลตอบแทนของความกรุณาและความเป็นเพื่อนมนุษย์นี้ก็คือความสุข
ใจที่ยิ่งใหญ่ ความสุขทางใจนี้มีค่ามากกว่าความสุขที่ได้เป็นเงิน

40. ศูนย์ประสานงานการปลูกถ่ายอวัยวะจากผู้บริจาคสมองตายในประเทศไทย

องค์กรกลางที่ทำหน้าที่ประสานงานการปลูกถ่ายอวัยวะจากผู้ปวยสมองตาย คือ ศูนย์รับบริจาคอวัยวะ สภากาชาดไทย ซึ่งตั้งอยู่ที่ อาคารเทิดพระเกียรติสมเด็จพระญาณสังวร (เจริญ สุวฑฺฒโน) ชั้น 5 ถนนอังรีดูนังต์ ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 02-256-4045-6 โทรสาร 02-255-7968
E-mail : odc-trcs@redcross.or.th



Author : Professor Kriang Tungsanga
Division of Nephrology
Department of Internal Medicine
Faculty of Medicine
Chulalongkorn University
King Chulalongkorn Memorial Hospital
Bangkok, Thailand

Chapter 15 : Diabetic Kidney Disease

บทที่ 15 โรคไตจากเบาหวาน (Diabetic Kidney Disease)

ถอดความโดย ศ.นพ.เกรียง ตั้งสง่า
สาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ปัจจุบันทั่วทุกประเทศในโลกกำลังเผชิญปัญหาที่มีผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นจำนวนมาก ผู้ป่วยโรคนี้จำนวนหนึ่งจะเกิดโรคไตจากเบาหวานเป็นโรคแทรกซ้อนเหมือนดังคำพูดที่ว่า “เบาหวานลงไต” เมื่อมี “เบาหวานลงไต” ผู้ป่วยจะมีอัตราการเสียชีวิตมากขึ้นกว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานธรรมดา

15.1 อะไรคือโรคไตจากเบาหวาน ?

ปกติเนื้อเยื่อของไตตรงส่วนโกลเมอรูลัส (cup ที่ 2 ประกอบ) ประกอบด้วย glomerular basement membrane ทำหน้าที่เป็นเยื่อขวางกั้นกลางระหว่างส่วนปลายสุดของระบบการไหลเวียนเลือดที่ไตกับส่วนต้นสุดของระบบการผลิตสิ่งที่จะกลายเป็นน้ำปัสสาวะ ทางด้านในของเนื้อเยื่อส่วน glomerular basement membrane นี้จะถูกคาดไว้ด้วยเซลล์ของผนังหลอดเลือดฝอย หรือที่เรียกว่า endothelial cell เมื่อระดับน้ำตาลในเลือด (ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน) สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานเป็นปี จะทำให้เซลล์ที่ผนังของหลอดเลือดฝอย (endothelial cell) ที่ว่างกายผิดปกติ หากเป็นมากขึ้นจะทำให้เซลล์เหล่านี้มีการทำงานบกพร่อง เช่น ทำให้เกิดช่องว่างระหว่างเซลล์ที่ใหญ่พอที่จะทำให้สารโมเลกุลใหญ่ที่ผ่านมาตามกระแสเลือดแทรกผ่านช่องว่างระหว่างหลอดเลือดฝอยออกไปได้ ถ้าเป็นเซลล์หลอดเลือดฝอยที่จ่อมาตามบกพร่อง จะทำให้มีโรค “เบาหวานลงตา” ทำให้จอประสาทตาเสื่อมจนถึงตาบอด หากเป็นที่หลอดเลือดหัวใจ อาจทำให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หรือโรคหัวใจวายได้ หากเป็นที่หน่วยกรองเล็กๆ ของไต ความผิดปกติของเซลล์หลอดเลือดฝอยที่ตรงบริเวณที่เรียกว่า โกลเมอรูลัส (cup ที่ 2 ประกอบ) จะทำให้ผนังของเยื่อกรองของไตบกพร่อง ทำให้มีสารโมเลกุลใหญ่หลายชนิดที่มีในเลือดหลุดลอดออกไปได้

สารโมเลกุลใหญ่ในเลือดมีหลายชนิด สาร albumin เป็นสารโปรตีนโมเลกุลใหญ่ชนิดหนึ่งที่เรพบในเลือด ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ดีจนมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงนาน นานจนมีความบกพร่องของ glomerular basement membrane เกิดขึ้นแล้ว จะพบมีโปรตีนชนิดอัลบูมิน (albumin) รั่วออกไปเพิ่มขึ้นในปัสสาวะได้ และต่อมาก็จะพบโปรตีนชนิดอื่นๆ รั่วจากเลือดผ่านผนังหลอดเลือดออกไปทางปัสสาวะเพิ่มขึ้น ซึ่งหากปล่อยไว้โดยไม่รักษาไม่ถูกต้อง ความเสื่อมที่ผนังหลอดเลือดภายในเนื้อไตจะมีมากขึ้น ทำให้สารที่มีขนาดโมเลกุลใหญ่ในเลือด เช่น โปรตีนรั่วออกไปทางปัสสาวะเพิ่มขึ้น และต่อมาผู้ป่วยมักมีความดันโลหิตสูง มีบวม มีโรคไตเสื่อม กลายเป็นโรคไตเรื้อรัง (ดูบทที่ 11 ประกอบ) ในที่สุดจะปรากฏอาการต่างๆ ของโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย เราเรียกรวมปัญหาต่างๆ ของโรคไตที่เกิดจากโรคเบาหวานว่าโรคไตจากเบาหวาน ทางแพทย์อาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า diabetic nephro-pathy ก็ได้

15.2 สิ่งสำคัญเกี่ยวกับโรคไตจากเบาหวานที่ควรทราบ

15.2.1 โรคเบาหวานมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นในประเทศต่างๆ ทั่วโลก คาดว่าในไม่ช้าประเทศจีนและอินเดียซึ่งมีประชากรมากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 และ 2 ของโลก จะมีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานมากที่สุด

15.2.2 โรคเบาหวานเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคไตเรื้อรัง ประมาณร้อยละ 40 – 45 ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (ที่ต้องการการล้างไต) มีสาเหตุจากโรคเบาหวาน

15.2.3 การรักษาโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วยการล้างไตเป็นการรักษาที่มีราคาแพง ซึ่งเป็นภาระด้านการเงินที่ประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่ยังไม่สามารถแบกรับไว้ได้ แม้ว่าในประเทศไทยรัฐบาลมีนโยบายในการสนับสนุนการล้างไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis) แต่นโยบายนี้ก็ต้องอาศัยเงินสนับสนุนหลายพันล้านบาทต่อปี และยอดงบประมาณที่ต้องใช้สำหรับส่วนนี้จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

โรคเบาหวานเป็นสาเหตุสำคัญที่สุดของโรคไตเรื้อรัง

15.2.4 การวินิจฉัยโรคไตจากเบาหวานได้แต่เนิ่นๆ และรีบให้การรักษาโดยเร็ว จะช่วยป้องกันไม่ให้โรคไตจากเบาหวานทรุดลงเร็ว หรือในผู้ป่วยที่มีโรคไตเสื่อมแล้ว การรักษาก็จะช่วยชะลอความเสื่อมของโรคให้ช้าลงได้อีกด้วย

15.2.5 ผู้ป่วยโรคไตจากเบาหวานมีโอกาสเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงกว่าคนปกติ และมีโอกาสเสียชีวิตจากโรคหัวใจ และหลอดเลือดเพิ่มขึ้นด้วย

15.2.6 ดังนั้น การวินิจฉัยโรคไตจากเบาหวานแต่เนิ่นๆ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

15.3 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานมากน้อยเท่าไรที่จะเกิดโรคไตจากเบาหวานตามมา

ผู้ป่วยโรคเบาหวานมี 2 ชนิด ซึ่งทั้ง 2 ชนิดมีโอกาสเกิดโรคไตจากเบาหวานต่างกัน

15.3.1 โรคเบาหวานชนิดที่ 1

มีอีกชื่อหนึ่งว่า โรคเบาหวานชนิดที่ต้องพึ่งฮอร์โมนอินซูลินเพื่อรักษา (Insulin-dependent diabetes) เป็นโรคเบาหวานที่พบในเด็กหรือในผู้ป่วยอายุน้อย ประมาณร้อยละ 30 – 35 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 1 จะเกิดโรคไตจากเบาหวาน

15.3.2 โรคเบาหวานชนิดที่ 2

มีอีกชื่อหนึ่งว่า โรคเบาหวานชนิดไม่ต้องพึ่งฮอร์โมนอินซูลินเพื่อรักษา (Non-Insulin dependent diabetes) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มักเป็นผู้ป่วยวัยกลางคน หรือผู้ป่วยสูงอายุ แพทย์สามารถให้ยาเพื่อรักษาโรคได้โดยไม่ต้องใช้ฮอร์โมนอินซูลิน ในผู้ป่วยกลุ่มนี้มีประมาณร้อยละ 10 – 40 ที่จะเกิดโรคไตจากเบาหวานตามมา อย่างไรก็ตาม เมื่อเอายอดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเป็นตัวตั้งสาเหตุสำคัญที่สุด คือ เกิดจากโรคเบาหวาน ซึ่งพบได้ถึงประมาณร้อยละ 30 หรือมากกว่าของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทั้งหมด ปัจจุบัน ยังไม่มีเครื่องชี้วัดอะไรที่จะนำมาใช้พยากรณ์ได้ว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใดจะเกิดโรคไตจากเบาหวานในอนาคต แต่มีปัจจัยบางประการที่จะช่วยพยากรณ์การเกิดโรคไตจากเบาหวานในอนาคตได้ ปัจจัยเหล่านี้ ได้แก่

ก. ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการควบคุมไม่ดี มีระดับน้ำตาลสะสม (hemoglobin A1-C) สูงกว่าเกณฑ์อย่างต่อเนื่อง

ข. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงอย่างต่อเนื่อง

ค. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีประวัติในครอบครัวเป็นโรคเบาหวานแล้วเกิดโรคไตเรื้อรังตามมา

ง. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีโรคเบาหวานลงตา (diabetic retinopathy) หรือมีโรคเบาหวานต่อระบบประสาท (diabetic neuropathy)

จ. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีปัญหาโรคอ้วน

ฉ. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีปัญหาโรคไขมันสูงในเลือดอยู่ก่อน

ช. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สูบบุหรี่

ซ. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีโปรตีนรั่วออกไปทางปัสสาวะอยู่ก่อนแล้ว

15.4 โรคไตจากเบาหวานเกิดขึ้นได้อย่างไร ?

- ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 1 จะใช้เวลานานหลายปี (มากกว่า 10 ปี) กว่าที่จะเกิดโรคไตจากเบาหวาน และแม้เมื่อเกิดโรคไตจากเบาหวานบ้างแล้ว ก็ยังต้องใช้เวลาอีกหลายปี (ประมาณ 15 – 20 ปี นับแต่เริ่มเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1) กว่าผู้ป่วยจะมีอาการของโรคไตจากเบาหวานปรากฏขึ้นมาให้เห็น

- ถ้าผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่เกิดโรคไตจากเบาหวานในระยะประมาณ 20 – 25 ปี หลังตรวจพบว่าเป็นโรคเบาหวาน ก็มักหมายความว่า ผู้ป่วยรายนั้นมีโอกาสน้อยมากที่จะเกิดโรคไตจากเบาหวาน

15.5 เมื่อไรจึงจะสงสัยว่ามีโรคไตจากเบาหวาน

ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ควรสงสัยว่าอาจมีโรคไตจากเบาหวาน เมื่อพบสิ่งผิดปกติดังต่อไปนี้

15.5.1 ปัสสาวะเป็นฟองมากผิดปกติ หรือ

15.5.2 ตรวจปัสสาวะพบมีไข่ขาว (albumin) หรือโปรตีนเพิ่มขึ้น (อาจแสดงในใบรายงานผลการตรวจปัสสาวะเป็นลำดับว่า พบเล็กน้อย (trace) หรือ พบ +1, +2, ฯลฯ

15.5.3 ตรวจพบความดันโลหิตสูง หรือผู้ป่วยมีความดันโลหิตสูงมาก ควบคุมด้วยยาแล้ว ความดันโลหิตก็ยังสูงอยู่

15.5.4 มีอาการบวมที่เท้าหรือที่ข้อเท้า, ใบหน้า หรือมีปริมาณปัสสาวะลดลง หรือมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นจากอาการบวมนั้น

15.5.5 ผู้ป่วยต้องการยาฮอโมนอินซูลิน หรือยารักษาโรคเบาหวานลดลง

15.5.6 ผู้ป่วยมีประวัติอาการหมดสติจากระดับน้ำตาลต่ำอยู่เรื่อยๆ ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติบ่อยขึ้น ควบคุมโรคเบาหวานได้ดีขึ้น

ผลเสียของโรคเบาหวานต่อไต คือ ทำให้มีความดันโลหิตสูง มีโปรตีนรั่วทางปัสสาวะ และมีอาการบวมตามตัว

15.5.7 ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง จากเดิมต้องใช้อาหารควบคุม กลายเป็นลดขนาดยาได้ หรือไม่ต้องใช้อาหารเลยในผู้ป่วยบางราย ผู้ป่วยบางคนอาจหลงตีใจว่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลงเป็นปกติโดยไม่ต้องใช้อาหาร แสดงว่า หายจากโรคเบาหวานแล้ว โดยที่หารู้ไม่ว่าความจริง คือ โรคเบาหวานเป็นมากขึ้น มีผลเสียต่อไต ทำให้เป็นโรคไตเรื้อรัง จนทำให้ระดับน้ำตาลลดลงมาเอง

15.5.8 มีอาการของโรคไตเรื้อรังระยะรุนแรง เช่น มีอาการอ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน คันตามตัว ซีด หายใจไม่ทัน เป็นต้น

15.5.9 ระดับยูเรียไนโตรเจน (urea-nitrogen) ในเลือด และระดับครีเอตินีน (creatinine) ในเลือดสูงมากขึ้น

15.6 จะวินิจฉัยโรคไตจากเบาหวานได้อย่างไร ?

การวินิจฉัยโรคไตจากเบาหวานอาศัยการตรวจสำคัญ 2 ชนิด คือ

15.6.1 การตรวจปริมาณไข่ขาวอัลบูมิน (albumin) ในปัสสาวะด้วยวิธีวัดประมาณโดยตรง ผู้ป่วยโรคเบาหวานในระยะแรกสุดที่ไตยังปกติ จะมีปริมาณอัลบูมินในปัสสาวะน้อยกว่า 30 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งถือว่าเป็น “ปกติ” ต่อมาปริมาณโปรตีนอัลบูมินในปัสสาวะจะเพิ่มขึ้นแต่ยังไม่มาก คือ อยู่ในช่วง 30 – 300 มิลลิกรัมต่อวัน เราเรียกระยะที่ผู้ป่วยมีปริมาณอัลบูมินในปัสสาวะอยู่ในช่วง 30 – 300 มิลลิกรัมต่อวัน ว่าเป็นระยะมีโปรตีนอัลบูมินจำนวนน้อยรั่วในปัสสาวะ (microalbuminuria) ต่อมาเมื่อ

อาการของโรคเป็นมากขึ้น ปริมาณโปรตีนอัลบูมินในปัสสาวะจะมีเพิ่มขึ้นจนสูงเกิน 300 มิลลิกรัมต่อวัน เราเรียกระยะที่ผู้ป่วยมีปริมาณอัลบูมินในปัสสาวะเกิน 300 มิลลิกรัมต่อวันว่าเป็นระยะมีไข่ขาวอัลบูมิน จำนวนมากรั่วออกไปทางปัสสาวะ (macro-albuminuria) การตรวจปัสสาวะตามปกติไม่สามารถตรวจพบไข่ขาวอัลบูมินในปัสสาวะได้ การตรวจที่ดีที่สุด คือ การตรวจวัดปริมาณไข่ขาวอัลบูมินโดยตรง ซึ่งสามารถตรวจพบไข่ขาวอัลบูมินในปัสสาวะได้ ตั้งแต่ผู้ป่วยยังอยู่ในระยะ micro-albuminuria อย่างไรก็ตาม ก็ยังมีห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลภาครัฐจำนวนหนึ่งที่ยังไม่สามารถตรวจวัดปริมาณไข่ขาวอัลบูมิน อย่างละเอียดแบบนี้ได้

15.6.2 การตรวจที่ีตรงลงมา คือ การวัดปริมาณไข่ขาวอัลบูมินในปัสสาวะด้วยวิธีใช้แถบสี จุ่มเพื่อวัดการมี / ไม่มีไข่ขาวอัลบูมินในปัสสาวะ แถบสีจุ่มสำหรับตรวจหาไข่ขาวอัลบูมินนี้จะไม่ปรากฏในแถบสีจุ่มตรวจปัสสาวะตามปกติ เนื่องจากมีราคาแพงกว่าแถบสีจุ่มตรวจปัสสาวะตามปกติ แต่มีข้อได้เปรียบกว่าการตรวจตามวิธี 15.6.1 คือ สามารถนำไปใช้ตรวจที่ใด ๆ ก็ได้ โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องมืออุปกรณ์ที่สลับซับซ้อนอะไร อย่างไรก็ตาม การใช้แถบสีจุ่มมีความไวที่สามารถตรวจให้ผลบวกได้เฉพาะเมื่อผู้ป่วยมีปริมาณไข่ขาวอัลบูมินจำนวนมากรั่วออกไปทางปัสสาวะ (ระดับ macro-albuminuria) เท่านั้น

15.6.3 การตรวจหาปริมาณโปรตีนในปัสสาวะโดยใช้แถบสีจุ่ม มีความไวในการตรวจโรคไตจากเบาหวาน ได้ต่ำกว่าการตรวจตามข้อ 15.6.2 แต่การที่พบมีโปรตีนจำนวนมากรั่วออกไปทางปัสสาวะนี้ ก็ยังตรวจพบความผิดปกติของไตจากโรคเบาหวานได้ไวกว่าการตรวจตามข้อ 15.6.4

15.6.4 การเจาะเลือดวัดระดับครีเอตินีนในเลือด (serum creatinine) และนำมาคำนวณค่าอัตราการกรองของเสียที่ไต (glomerular filtration rate หรือ GFR) ถ้าค่าครีเอตินีนในเลือดเริ่มสูงขึ้น จะคำนวณได้ค่า GFR ลดลงซึ่งแสดงว่า ค่าแรงม้าของไตในการทำงานลดลง แต่กว่าที่ค่า GFR จะลดลง ไตก็ต้องเสื่อมสภาพไปมากแล้ว เพราะนับจากเริ่มมีโปรตีนอัลบูมินรั่วออกไปทางปัสสาวะ จะใช้เวลาอีกหลายปีกว่าค่าแรงม้าของไตจะลดลง

ดังนั้น การตรวจวัดระดับครีเอตินีนในเลือดเพื่อแสดงค่าแรงม้าของไต จึงไม่เป็นเครื่องชี้วัดที่ไวพอในการค้นหาความผิดปกติในระยะเริ่มต้นของโรคไตจากเบาหวาน

15.7 เพราะเหตุไรจึงกล่าวว่าการตรวจปัสสาวะเพื่อค้นหาภาวะ micro-albuminuria จึงเป็นการตรวจที่ดีที่สุดสำหรับการวินิจฉัยโรคไตจากเบาหวาน

เป็นเพราะภาวะมีโปรตีนอัลบูมินจำนวนน้อยรั่วออกไปทางปัสสาวะ เป็นระยะเริ่มแรกสุดที่เกิดขึ้นจากโรคไตจากเบาหวาน หากตรวจพบได้แต่เนิ่นๆ ก็จะช่วยให้แพทย์และผู้ป่วยสามารถช่วยกันแก้ไขความผิดปกตินี้ได้ก่อน หากตรวจด้วยการใช้แถบสีจุ่มผู้ป่วยจะเริ่มปรากฏมีโปรตีนอัลบูมินจำนวนน้อยรั่วออกไปทางปัสสาวะประมาณ 5 ปี ก่อนตรวจพบโปรตีนรั่วทางปัสสาวะ และจะตรวจพบภาวะนี้ก่อนเกิดอาการ / อาการแสดงของโรคไตเรื้อรังประมาณ 10 ปี หรือนานกว่านั้น

การตรวจพบภาวะโปรตีนอัลบูมินจำนวนน้อยรั่วออกไปทางปัสสาวะนี้ นอกจากจะเป็นเครื่องพยากรณ์การเกิดโรคไตเรื้อรังในอนาคตแล้ว ยังเป็นเครื่องพยากรณ์ว่าในอนาคต ผู้ป่วยจะมีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจเพิ่มขึ้นอีกด้วย

15.8 ควรตรวจหาภาวะโปรตีนอัลบูมินจำนวนน้อยรั่วออกไปทางปัสสาวะเมื่อไร และควรตรวจบ่อยแค่ไหน?

ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ในเด็ก แพทย์ควรส่งปัสสาวะตรวจหาภาวะโปรตีนอัลบูมินจำนวนน้อยรั่วออกไปทางปัสสาวะ หลังการวินิจฉัยโรคเบาหวานประมาณ 5 ปี และควรติดตามตรวจซ้ำเป็นระยะทุก 1 – 2 ปี

ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แพทย์ควรส่งปัสสาวะตรวจหาภาวะโปรตีนอัลบูมินจำนวนน้อยรั่วออกไปทางปัสสาวะในครั้งแรกที่ให้การวินิจฉัยโรคเบาหวาน และควรติดตามตรวจซ้ำเป็นระยะๆ ตามดุลยพินิจของแพทย์

การตรวจที่สำคัญในการค้นหาโรคไตจากเบาหวาน คือ การตรวจหาปริมาณโปรตีนอัลบูมินในปัสสาวะ การตรวจหาปริมาณโปรตีนทั่วไปในปัสสาวะ และการตรวจวัดระดับครีอะตินีนในเลือด และคำนวณค่าแรงม้าของไต (GFR)

การตรวจหาปริมาณโปรตีนอัลบูมินจำนวนน้อยรั่วออกไปทางปัสสาวะ (micro-albuminuria) ใช้สำหรับการค้นหาปริมาณโปรตีนอัลบูมินจำนวนน้อยที่เริ่มรั่วออกไปทางปัสสาวะในระยะเริ่มต้นของการเกิดโรคไตจากเบาหวาน ซึ่งต้องอาศัยวิธีตรวจพิเศษเท่านั้น ไม่สามารถตรวจได้โดยใช้แถบสีจุ่มตรวจปัสสาวะตามที่ใช้โดยทั่วไป

ในการค้นหาโรคไตจากเบาหวาน ควรเริ่มจากการตรวจปัสสาวะด้วยการใช้แถบสีจุ่มตามปกติเพื่อตรวจหาว่ามีโปรตีนทั่วไปรั่วออกไปทางปัสสาวะเป็นจำนวนมากพอที่จะถูกตรวจพบได้ด้วยแถบสีจุ่มตามปกติหรือไม่ ถ้าตรวจด้วยแถบสีจุ่มตามปกติแล้ว พบว่ามีโปรตีนรั่วออกไปทางปัสสาวะ ก็ไม่จำเป็นต้องไปตรวจหาปริมาณโปรตีนอัลบูมินในปัสสาวะต่อไปอีกให้เป็นการสิ้นเปลือง แต่ถ้าตรวจด้วยแถบสีจุ่มตามปกติแล้วไม่พบว่ามีโปรตีนรั่วทางปัสสาวะ จึงค่อยดำเนินการขั้นต่อไปที่ละเอียดขึ้น (และแพงขึ้น) คือ การตรวจหาปริมาณโปรตีนอัลบูมินในปัสสาวะ

การวินิจฉัยเพื่อยืนยันว่า มีภาวะโปรตีนอัลบูมินจำนวนน้อยรั่วออกไปทางปัสสาวะ แพทย์จำเป็นต้องตรวจยืนยันอย่างน้อย 2 ใน 3 ครั้งในช่วงเวลา 3 – 6 เดือน จึงจะยืนยันได้แน่นอนว่า ผู้ป่วยมีภาวะนี้เกิดขึ้นจริง

15.9 วิธีการตรวจหาภาวะโปรตีนอัลบูมินจำนวนน้อยรั่วออกไปทางปัสสาวะ มี 3 วิธี

15.9.1 วิธีการตรวจจากปัสสาวะถ่ายครั้งเดียว (spot urine test)

เป็นการตรวจโดยใช้แถบสีจุ่มในลักษณะคล้ายกับแถบสีจุ่มหาปริมาณโปรตีนทั่วไปในปัสสาวะ สามารถใช้วิธีนี้ตรวจในโรงพยาบาลก็ได้ หรือนำไปใช้ตรวจภาคสนามที่ใดก็ได้ แต่มีจุดอ่อน คือ มีความแม่นยำน้อยกว่า ดังนั้น ถ้าหากตรวจด้วยแถบสีจุ่มพบว่าโปรตีนอัลบูมินปรากฏในปัสสาวะ ควรนำปัสสาวะมาตรวจซ้ำเพื่อใช้เครื่องมือวัดหาสัดส่วนโปรตีนอัลบูมิน / ครีอะตินีน (albumin / creatinine) ในปัสสาวะ

15.9.2 การตรวจหาสัดส่วนอัลบูมิน / ครีอะตินีนในปัสสาวะ (urine albumin / creatinine ratio, UACR)

เป็นวิธีที่มีความแม่นยำมากกว่าการใช้แถบสีจุ่มในการตรวจหาภาวะโปรตีนอัลบูมินรั่วออกไปทางปัสสาวะ แต่เนื่องจากมีราคาแพง จึงมีข้อจำกัดในการนำไปใช้ในประเทศกำลังพัฒนา

15.9.3 การตรวจปริมาณโปรตีนอัลบูมินในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง

ผู้ป่วยต้องเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมงให้ครบสมบูรณ์ แล้วนำมาตรวจวัดปริมาณโปรตีนอัลบูมิน ค่าปกติ คือ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อวัน ถ้ามีค่าในช่วง 30 – 300 มิลลิกรัมต่อวัน ถือว่าเป็นภาวะโปรตีนอัลบูมินจำนวนเล็กน้อยรั่วออกไปทางปัสสาวะ (micro-albuminuria) ถ้ามีค่าเกิน 300 มิลลิกรัมต่อวัน ถือว่าเป็นภาวะโปรตีนอัลบูมินจำนวนมากรั่วออกไปทางปัสสาวะ (macro-albuminuria)

15.10 การใช้แถบสีจุ่มชนิดธรรมดาเพื่อตรวจหาโปรตีนทั่วไปในปัสสาวะมีประโยชน์หรือไม่ในการวินิจฉัยโรคไตจากเบาหวาน

การใช้แถบสีจุ่มชนิดธรรมดาเพื่อตรวจหาโปรตีนทั่วไปในปัสสาวะ ไม่สามารถใช้ตรวจหาปริมาณโปรตีนอัลบูมินจำนวนน้อยที่รั่วออกไปทางปัสสาวะได้ จะตรวจพบได้เฉพาะเมื่อมีปริมาณโปรตีนอัลบูมินจำนวนมากรั่วออกไปทางปัสสาวะแล้วเท่านั้น ซึ่งช่วงเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่เริ่มมีภาวะโปรตีนอัลบูมินจำนวนน้อยรั่วออกไปทางปัสสาวะ ไปจนถึงมีภาวะโปรตีนอัลบูมินจำนวนมากรั่วออกไป กินเวลาห่างกันถึง 4 – 5 ปีเป็นอย่างน้อย ดังนั้น การใช้แถบสีจุ่มชนิดธรรมดาจึงไม่ไวพอที่จะนำมาใช้ตรวจความผิดปกติของโรคไตจากเบาหวานระยะเริ่มต้นได้ (อาจช้าไป 4-5 ปี)

อย่างไรก็ตาม ในประเทศกำลังพัฒนาที่ทางรัฐบาลยังไม่มียงบประมาณมากพอมาจัดซื้อแถบสีจุ่มชนิดพิเศษสำหรับตรวจหาโปรตีนอัลบูมินในปัสสาวะของผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วประเทศได้ ก็อาจต้องใช้แถบสีจุ่มชนิดธรรมดา ซึ่งมีราคาถูกกว่าเพื่อตรวจหาโปรตีนทั่วไปในปัสสาวะ เพราะอย่างน้อยก็ยังดีกว่าไม่ได้ตรวจอะไรเลย และการตรวจของโรคไตจากเบาหวานในระยะนี้ ยังช่วยให้แพทย์ให้การรักษาต่างๆ ให้เต็มที่ได้เพื่อชะลอความเสื่อมของไต

ถ้าเป็นไปได้ ผู้ป่วยโรคไตจากเบาหวานควรได้รับการตรวจปัสสาวะทุกปี เพื่อตรวจหาภาวะโปรตีนอัลบูมินจำนวนน้อยรั่วออกไปทางปัสสาวะ

15.11 การค้นหาโรคไตจากเบาหวานควรทำถี่แค่ไหน ?

สิ่งที่ดีที่สุด คือ การตรวจเลือดทุกปี เพื่อตรวจค่าครีเอตินินในเลือดแล้วนำไปคำนวณค่าแรงม้าของไต และตรวจปัสสาวะทุกปีเพื่อค้นหาภาวะโปรตีนอัลบูมินจำนวนน้อยรั่วออกไปทางปัสสาวะ

สิ่งที่อาจเป็นไปได้ในทางปฏิบัติจริงมากที่สุด และมีค่าใช้จ่ายลงทุนที่สูงพอรับได้ (โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา) คือ การวัดความดันโลหิตผู้ป่วยทุก 3 เดือน และตรวจปัสสาวะด้วยแถบสีจุ่มชนิดธรรมดา เพื่อค้นหาภาวะโปรตีนรั่วไปทางปัสสาวะ และตรวจเลือดปีละครั้งเพื่อวัดค่าครีเอตินินในเลือด แล้วนำไปคำนวณค่าแรงม้าของไต (GFR)

15.12 จะป้องกันโรคไตจากเบาหวานได้อย่างไร ?

15.12.1 ควรติดตามการรักษากับแพทย์อย่างสม่ำเสมอ

15.12.2 ควรควบคุมโรคเบาหวานให้ระดับน้ำตาลใกล้เคียงปกติ และให้ระดับน้ำตาลสะสม (hemoglobin A1C) ไม่เกิน 7%

15.12.3 ควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในช่วงไม่เกิน 130/80 มิลลิเมตรปรอท แพทย์มักนิยมใช้ยาลดความดันโลหิตในกลุ่ม Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor หรือยากลุ่ม Angiotensin II Receptor Blockade

15.12.4 ควรจำกัดการกินอาหารหวานจัด การจำกัดการกินอาหารเค็ม และหลีกเลี่ยงการใส่เครื่องปรุงรสเค็ม

15.12.5 ควรกินอาหารที่มีโปรตีนต่ำ มีไขมันอิ่มตัวต่ำ มีโคเลสเตอรอลต่ำ

15.12.6 ควรหลีกเลี่ยงการกินเนื้อสัตว์จำนวนมาก

การใช้แถบสีจุ่มชนิดปกติเพื่อตรวจหาปริมาณโปรตีนทั่วไปในปัสสาวะ เป็นเครื่องมือที่มีความเหมาะสมสำหรับประเทศกำลังพัฒนา เพื่อค้นหาโรคไตจากเบาหวาน

15.12.7 ควรตรวจปัสสาวะอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจหาปริมาณโปรตีนอัลบูมินรั่วออกไปทางปัสสาวะ และควรเจาะเลือดวัดค่าครีเอตินินในเลือดปีละ 1 ครั้ง

15.12.8 ควรปรับวิถีชีวิตให้เหมาะสม ได้แก่ การลดน้ำหนักอย่าให้มีปัญหาน้ำหนักเกิน การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

15.12.9 ควรงดบุหรี่และการดื่มสุรา หรือเครื่องดื่มมีน้ำตาลทุกชนิด

15.12.10 ควรหลีกเลี่ยงการใช้ยาแก้ปวดโดยไม่จำเป็น เพื่อลดความเสี่ยงที่ยากลุ่มนี้อาจไปมีผลต่อไต

15.13 สรุปการรักษาโรคไตจากเบาหวาน

15.13.1 ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

15.13.2 ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่เกิน 130/80 มิลลิเมตรปรอท ควรวัดความดันโลหิตบ่อยๆ จะช่วยชะลอการเกิดโรคไตเรื้อรังได้

15.13.3 ควรใช้ยาลดความดันโลหิตในกลุ่ม ACEi และ ARB เพราะยาในกลุ่มนี้นอกจากจะออกฤทธิ์ลดความดันโลหิตแล้ว ยังสามารถออกฤทธิ์ช่วยลดปริมาณโปรตีนรั่วออกไปทางปัสสาวะ และชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วยที่มีโรคไตจากเบาหวานได้อีกด้วย หากไม่มีข้อห้ามอื่นใด แพทย์สามารถใช้ยาในกลุ่มหนึ่งใน 2 กลุ่มนี้ตั้งแต่แรกพบโรคไตจากเบาหวาน

15.13.4 ควรลดอาการบวม (ถ้ามี) ด้วยการงดการกินอาหารเค็ม ควบคุมปริมาณน้ำดื่ม และการใช้ยาขับปัสสาวะช่วยเมื่อจำเป็น

15.13.5 เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะระดับน้ำตาลต่ำในเลือด ควรเปลี่ยนมาใช้ยารักษาโรคเบาหวานชนิดที่เป็นฮอร์โมนอินซูลิน และควรหลีกเลี่ยงยาฮอร์โมนอินซูลินที่ออกฤทธิ์ระยะยาว เพราะมีโอกาสทำให้ระดับน้ำตาลต่ำเป็นช่วงเวลานานๆ ได้ ควรหลีกเลี่ยงการใช้ยาในกลุ่ม metformin เมื่อค่าแรงม้าของไต (GFR) ลดลงต่ำกว่าครึ่งหนึ่ง หรือเมื่อค่าระดับครีเอตินีนในเลือดสูงเกิน 1.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

**ควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในช่วงไม่เกิน 130/80 มิลลิเมตรปรอท
ควรใช้ยาลดความดันโลหิตในกลุ่ม ACEi และ ARB**

15.13.6 ในกรณีที่ผู้ป่วยโรคไตจากเบาหวานมีระดับครีเอตินีนในเลือดสูงมาก ซึ่งหมายความว่าผู้ป่วยมีค่าแรงม้าของไตต่ำมาก ควรใช้หลักเกณฑ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทั่วไปมาปฏิบัติด้วย (ดูรายละเอียดในบทที่ 12)

15.13.7 ในที่สุดของที่สุด เมื่อผู้ป่วยโรคไตจากเบาหวานมีการดำเนินของโรคมาถึงระยะที่มีโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายแล้ว ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการล้างไต และการปลูกถ่ายไต เหมือนกับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายรายอื่นๆ

15.14 เมื่อไรที่ผู้ป่วยโรคไตจากเบาหวานควรมาพบแพทย์

ผู้ป่วยโรคไตจากเบาหวานควรมาพบแพทย์เมื่อมีอาการต่อไปนี้

15.14.1 มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยไม่มีคำอธิบายชัดเจน

15.14.2 มีปัสสาวะลดลงอย่างรวดเร็ว โดยไม่มีคำอธิบายชัดเจน

15.14.3 มีอาการบวมเพิ่มขึ้นอย่างฉับพลัน โดยไม่มีคำอธิบายชัดเจน

15.14.4 มีอาการเหนื่อย หายใจลำบาก

15.14.5 มีอาการเจ็บหน้าอก

15.14.6 มีความดันโลหิตสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว หรือดื้อต่อยาที่เคยใช้แล้วได้ผล

15.14.7 มีชีพจรช้าลงมาก หรือเร็วขึ้นมากอย่างผิดสังเกต

15.14.8 มีอาการเพื่อย หมดเรี่ยวแรง เบื่ออาหาร

15.14.9 มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน

15.14.10 มีอาการซีด หรือสับสน หรือชัก

15.14.11 มีอาการช้ำ

15.14.12 มีไข้ หนาวสั่น ปวดแสบเวลาปัสสาวะ

15.14.13 เมื่อปัสสาวะมีกลิ่นเหม็นผิดสังเกต หรือปัสสาวะเป็นสีแดงคล้ำน้ำตาลน้ำเนื้อ

15.14.14 เมื่อมีอาการวูบ (ที่มักเกิดจากระดับน้ำตาลต่ำในเลือด)

การรักษาปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นสิ่งสำคัญในผู้ป่วยโรคไตจากเบาหวาน เพราะโรคไตจากเบาหวานมักเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือดตามมาในภายหลังได้บ่อย



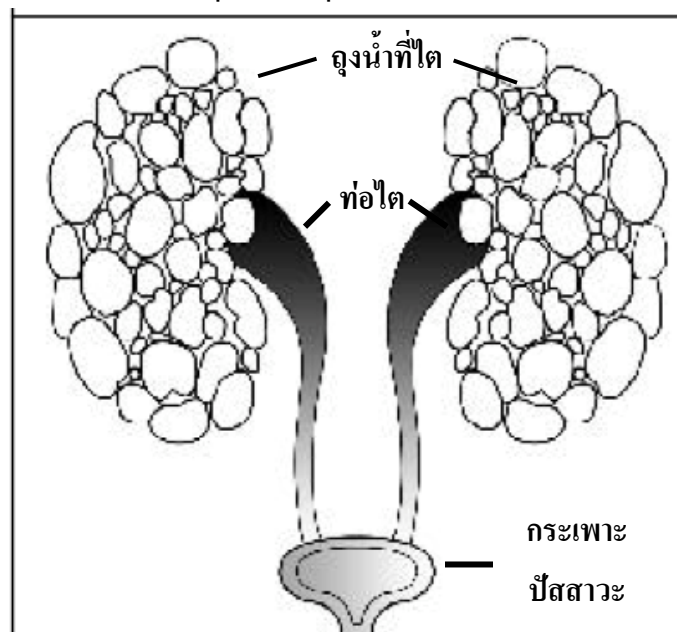
Author : Dr. Kamol Kitositrangsikun
 Maharaj Nakhonsithammarat Hospital
 Nakhonsithammarat, Thailand

Chapter 16 : Polycystic Kidney Disease

บทที่ 16 โรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรม ถอดความโดย นพ.กมล ไชยศิริสกุล
 โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

โรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรม (Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease, ADPKD) เป็นโรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมของไตที่พบบ่อยที่สุด มีลักษณะสำคัญคือ พบถุงน้ำจำนวนมากในไต ในต่างประเทศพบโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรมเป็นสาเหตุสำคัญของ การเกิดโรคไตเรื้อรังเป็นลำดับสี่รองจากโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคไตอักเสบ ผู้ป่วย โรคนี้นอกจากมีถุงน้ำที่ไตแล้ว ยังสามารถมีถุงน้ำที่อวัยวะอื่นของ ร่างกายได้ด้วย เช่น ที่ตับ สมอง ลำไส้ ตับอ่อน รังไข่ ม้าม เป็นต้น

16.1 พบโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรมบ่อยหรือไม่ ?



รูปที่ 1 รูปลักษณะของไตในโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรม

พบโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรมได้ในคนทุกเชื้อชาติ และพบทั้งในเพศชายและเพศหญิงไม่ต่างกัน ในต่างประเทศพบผู้ป่วยโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรม 1 รายต่อประชากรที่เป็นโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต 1,000 ราย ในประเทศไทยยังไม่มีข้อมูลสถิติความชุกของโรคนี้ชัดเจน

16.2 โรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรมเป็นอย่างไร ?

โรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรม คือ ภาวะที่เนื้อไตกลายสภาพเป็นถุงน้ำ (cyst) เต็มไปหมด ถุงน้ำนี้อาจมีขนาดแตกต่างกันได้ตั้งแต่ขนาดเล็กมากเท่าหัวเข็มจนถึงใหญ่มากเกิน 10 เซนติเมตร และมีกระจายกระจายทั่วไปตลอดทั้งเนื้อไต การที่มีถุงน้ำอยู่ทั่วเนื้อไตจะทำให้เนื้อไตส่วนที่ดีเหลือน้อยลง ยิ่งถุงน้ำที่โตมีขนาดใหญ่ขึ้นเท่าไร ก็จะทำให้เกิดเบียดเนื้อไตปกติมากขึ้นเท่านั้น ทำให้มีเนื้อไตส่วนที่เหลือทำงานได้มีสัดส่วนน้อยลงตามลำดับ ทำให้เกิดความดันโลหิตสูง พบโปรตีนรั่วในปัสสาวะ และที่สำคัญคือ ทำให้การทำงานของไตเสื่อม จนทำให้เกิดโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายในที่สุด ซึ่งเมื่อถึงระยะนั้นผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต หรือการปลูกถ่ายไต เพื่อทดแทนไตปกติ

โรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรมเป็นโรคไตจากสาเหตุทางพันธุกรรมที่พบบ่อยที่สุดและเป็นสาเหตุอันดับสี่ของการเกิดโรคไตเรื้อรัง

16.3 อาการของโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรม

ผู้ป่วยโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรมอาจไม่แสดงอาการใดๆ เลยเป็นเวลาหลายสิบปี จนกระทั่งเมื่ออายุเข้าสู่ช่วง 30-40 ปี จึงเริ่มแสดงอาการ อาการแสดงที่สำคัญ คือ

16.3.1 ความดันโลหิตสูง

16.3.2 ปวดหลังบริเวณชายโครง

16.3.3 สังเกตว่ามีท้องโตขึ้น หรืออาจคลำได้ก้อนในช่องท้อง

16.3.4 ถ้าตรวจปัสสาวะอาจพบความผิดปกติ เช่น พบโปรตีนหรือเม็ดเลือดแดงเพิ่มขึ้นในปัสสาวะ

16.3.5 อาจมีน้ำ หรือมีการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ

16.3.6 อาจมีอาการของโรคไตเรื้อรัง ซึ่งจะปรากฏเมื่อการทำงานของไตลดลงมากแล้ว

เช่น บวม อ่อนเพลีย ซีด เบื่ออาหาร เป็นต้น (ดูบทที่ 11 ประกอบ)

16.3.7 อาจมีอาการที่เกิดจากความผิดปกติของระบบอวัยวะอื่นๆ (เช่น สมอ ตับ ลำไส้เล็ก เป็นต้น) เนื่องจากอวัยวะนั้นๆ ถูกถุงน้ำกดเบียด

16.3.8 อาจมีอาการที่เกิดจากโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรมไปทำให้เกิดถุงน้ำ ลักษณะคล้ายกันที่อวัยวะอื่นด้วย เช่น การพบหลอดเลือดสมองโป่งพอง (carotid artery aneurysm) มีผนังหน้าท้องบางคนเกิดไส้เลื่อน การตีตัวของถุงน้ำที่ตับ และลำไส้ใหญ่ หรือมีภาวะลิ้นหัวใจผิดปกติ

ประมาณร้อยละ 10 ของผู้ป่วยโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรมจะพบหลอดเลือดสมองโป่งพองร่วมด้วย โดยเกิดจากผนังหลอดเลือดสมองบางลงและโป่งพอง ผู้ป่วยอาจมีอาการปวดศีรษะ และหลอดเลือดเหล่านี้มีโอกาสที่จะแตก ทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดสมองแตก ซึ่งอาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้

ผู้ป่วยโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรมมักมีอาการเริ่มแรก คือ ปวดท้องหรือปวดชายโครงร่วมกับมีเลือดในปัสสาวะ อาการเหล่านี้มักเกิดเมื่อผู้ป่วยอายุประมาณ 30 - 40 ปีขึ้นไป

16.4 ผู้ป่วยโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรมจะเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายทุกรายหรือไม่ ?

คำตอบ คือ ไม่ เพราะมีผู้ป่วยส่วนหนึ่งเท่านั้นที่จะมีการดำเนินของโรคไปสู่โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย โดยทั่วไป อาการและความรุนแรงของโรคฯ จะค่อยๆมากขึ้นเมื่อผู้ป่วยมีอายุมากขึ้น ผู้ป่วยโรคนี้มีโอกาสที่จะเกิดภาวะโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ต้องการการล้างไตที่อายุ 60 ปี ประมาณร้อยละ 50 และที่อายุ 70 ปี ประมาณร้อยละ 60 ตามลำดับ

ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรมมีโอกาสเกิดโรคไตเรื้อรังมากขึ้น คือ ผู้ป่วยเป็นเพศชาย มีความดันโลหิตสูง มีอายุน้อย มีโปรตีนรั่วในปัสสาวะ มีเม็ดเลือดแดงเพิ่มในปัสสาวะ และมีขนาดของไตที่โตเกินปกติ

16.5 การวินิจฉัยภาวะโรคถุงน้ำในไตสาเหตุจากพันธุกรรม : สามารถวินิจฉัยโรคนี้ได้หลายวิธี ได้แก่

16.5.1 การตรวจด้วยคลื่นความถี่สูง (อัลตราซาวด์) เป็นวิธีที่ทำได้ง่าย ปลอดภัย เชื่อถือได้ ไม่เจ็บตัว และราคาไม่แพง

16.5.2 การตรวจด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์สแกน CT หรือ MRI : เป็นวิธีที่ไวกว่าการตรวจด้วยคลื่นความถี่สูงอัลตราซาวด์ จึงมีประโยชน์สำหรับการตรวจหาถุงน้ำขนาดเล็กที่ไม่สามารถตรวจ

พบด้วยอัลตราซาวด์ และแม้จะตรวจพบได้ไวกว่าการตรวจด้วยคลื่นความถี่สูงอัลตราซาวด์ แต่ก็มี
การใช้น้อยกว่า เป็นการตรวจที่มีราคาแพงกว่า และการพบถุงน้ำในขณะที่มีขนาดเล็กจะไม่ค่อย
เปลี่ยนแปลงแนวทางการรักษาผู้ป่วยแต่อย่างใด

16.5.3 การตรวจคัดกรองในครอบครัว

เนื่องจากโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรมเป็นโรคหนึ่งที่สามารถถ่ายทอดทาง
พันธุกรรมได้ ดังนั้น พี่น้องท้องเดียวกันกับผู้ป่วยจึงมีโอกาสครั้งต่อครั้งที่จะมีโอกาสเกิดโรคเหมือน
ผู้ป่วยได้ การตรวจคัดกรองในครอบครัวจะช่วยเพิ่มโอกาสที่จะพบโรคนี้ได้ การตรวจคัดกรองในที่นี้
หมายถึงการตรวจด้วยคลื่นความถี่สูงอัลตราซาวด์ หรือการตรวจด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ CT scan

16.5.4 การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวัดสมรรถภาพการทำงานของไต

การตรวจปัสสาวะสามารถช่วยตรวจหาภาวะปัสสาวะมีเลือดปน หรือมีโปรตีนรั่วเพิ่มขึ้น
ได้ การตรวจวัดระดับค่า creatinine ในเลือด และคำนวณค่าอัตราการกรองของเสียที่ไต (หรือที่เรียก
ว่าค่า glomerular filtration rate, GFR) จะเป็นเครื่องมือที่แพทย์ใช้ หรือติดตามการทำงานของไตใน
ระยะยาวต่อไปได้ด้วย

16.5.5 การตรวจความเชื่อมโยงทางพันธุกรรม (Gene-linkage analysis)

เป็นการนำเลือดผู้ต้องการถูกตรวจไปวิเคราะห์หาความผิดปกติที่ยีน (gene หมายถึง
หน่วยย่อยของพันธุกรรม) ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรม วิธีนี้มีราคา
แพง สามารถตรวจได้ที่โรงพยาบาลบาง แห่งเท่านั้น และแม้จะตรวจพบก็ไม่ได้ทำให้แพทย์เปลี่ยนแนว
ทางการรักษา จึงมักใช้วิธีนี้สำหรับการศึกษาและติดตามผู้ป่วย มากกว่าเพื่อการรักษาโรคให้ผู้ป่วย
ในระยะ 2 – 3 ปีมานี้ มีรายงานการศึกษาในผู้ป่วยโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรมที่ยังเป็นไม
มาก ถุงน้ำยังมีขนาดใหญ่พอควร แต่การทำงานของไต (หรือค่า GFR) ยังไม่ต่ำมาก (ประมาณร้อยละ
50 – 60 ของค่าปกติ) และผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังไม่มีอาการของโรคไตเรื้อรัง เมื่อใช้ยา Vasopressin-
receptor antagonist ต่อเนื่องในผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นเวลานาน สามารถทำให้ขนาดของไตขยายตัวช้ากว่า
กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยา อัตราการเสื่อมการทำงานของไตยังใกล้เคียงกัน รายงานนี้กำลังได้รับความ
สนใจจากแพทย์ทั่วโลก เพราะอาจเป็นทางเลือกใหม่ในอนาคต สำหรับรักษาผู้ป่วยโรคถุงน้ำในไตจาก
สาเหตุทางพันธุกรรมได้ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีข้อมูลการศึกษาการใช้ยานี้ในผู้ป่วย ที่มีถุงน้ำในไต
ขนาดโตมาก จนการทำงานของไตลดลงต่ำกว่าครึ่ง ว่ายังสามารถมีประสิทธิผลดังเดิมหรือไม่

**ผู้ป่วยโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรมในระยะแรกมักไม่แสดงอาการใด ๆ จึงไม่
จำเป็นต้องได้รับยารักษา ยกเว้นเมื่อขนาดของถุงน้ำในไตเริ่มโตขึ้น**

16.6 ใครควรได้รับการคัดกรองโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรม ?

ญาติพี่น้องของผู้ป่วยโรคถุงน้ำในไตทางพันธุกรรมควรได้รับการคัดกรองหาโรคนี้ โดยเฉพาะพี่น้องสายตรงและบุตรธิดาของผู้ป่วย

16.7 บุตร ธิดาของผู้ป่วยโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรมจะเป็นโรคทุกคนหรือไม่ ?

คำตอบ คือ ไม่ เนื่องจากปกติลูกจะรับถ่ายทอดรหัสพันธุกรรมจากพ่อและแม่เพียงอย่างละครึ่งเดียว โรคนี้ถ่ายทอดทางพันธุกรรมจากพ่อ หรือ แม่ สู่ลูกแบบ autosomal dominant ดังนั้น หากพ่อหรือแม่คนใดคนหนึ่งป่วยเป็นโรคนี้ และมีรหัสพันธุกรรมที่ผิดปกติเป็นโรคนี้ ลูกของผู้ป่วยมีโอกาสเกิดโรคเพียงครึ่งหนึ่งเท่านั้น

16.8 การป้องกันโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรม

ปัจจุบันยังไม่มีการรักษาใดๆ ที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดถุงน้ำในไต หรือชะลอการขยายขนาดของถุงน้ำในไตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- การคัดกรองครอบครัวของผู้ที่เป็นโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรมมีประโยชน์ในการวางแผนการรักษาตั้งแต่ระยะแรก ทั้งการควบคุมระดับความดันโลหิตและชะลอความรุนแรงในการเกิดโรคไตเรื้อรัง นอกจากนี้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการกินอาหารให้ถูกต้อง และเหมาะสมจะมีประโยชน์ต่อทั้งไต และต่อหัวใจของผู้ป่วย แต่ก็อาจทำให้ผู้ป่วยบางรายที่ยังไม่มีอาการ มีความวิตกกังวลต่อภาวะของโรคมากขึ้นไปทั้งๆที่ยังไม่ได้แสดงอาการใดๆ เลยก็ตาม

สมาชิกในครอบครัวของผู้ป่วยโรคถุงน้ำในไตทางพันธุกรรมควรได้รับการคัดกรองโรคนี้

16.9 ทำไมจำนวนผู้ป่วยโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรม จึงไม่ลดลง ?

กว่าโรคนี้จะถูกตรวจพบ ผู้ป่วยก็มักอยู่ในช่วงอายุ 30 - 40 ปีแล้ว และเมื่อถึงวัยนี้คนส่วนมากมักมีครอบครัวและมีบุตรแล้ว รหัสพันธุกรรมที่ผิดปกติได้ถูกถ่ายทอดไปยังผู้สืบสายเลือดรุ่นต่อไปแล้ว จึงเป็นเรื่องยากที่จะป้องกันการถ่ายทอดทางพันธุกรรมเหล่านี้จากรุ่นหนึ่งไปสู่ลูกหลานรุ่นถัดไป เพราะกว่าจะรู้ตัวก็สายไปแล้ว

16.10 การรักษาผู้ป่วยโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรม

แม้ว่าโรคนี้เป็นโรคที่รักษาไม่หาย แต่ยังคงจำเป็นต้องทำการรักษาเพื่อป้องกันไตส่วนที่ยังดีให้คงอยู่ และยังช่วยชะลอการเกิดโรคไตเรื้อรังที่จะดำเนินโรคไปสู่โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ซึ่งจะช่วยชะลอการเกิดอาการและภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดตามมาได้ และช่วยให้ผู้ป่วยมีอายุยืนขึ้น

16.10.1 ผู้ป่วยส่วนมากมักไม่แสดงอาการเป็นเวลาหลายปีและแม้ว่าหลังจากวินิจฉัยโรคแล้ว ก็มักไม่จำเป็นต้องมียารักษาใดๆ แต่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการติดตามและเฝ้าระวังโรคต่อเนื่อง

16.10.2 ผู้ป่วยควรได้รับการควบคุมภาวะความดันโลหิตสูง เพราะจะช่วยชะลอการเสื่อมของ ภาวะโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยกลุ่มนี้

16.10.3 ผู้ป่วยอาจมีอาการปวดท้องเนื่องจากถุงน้ำในไตมีขนาดใหญ่ขึ้น และไปกดเบียด อวัยวะอื่นๆ การให้ยาระงับปวดเช่นแอสไพรินและพาราเซตามอลไม่ได้ทำให้ไตเสื่อมลง

16.10.4 หากผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาอย่าง เหมาะสมและทันที่

16.10.5 หากมีนิ่วในไตผู้ป่วยควรได้รับการรักษาที่เหมาะสม และหากผู้ป่วยไม่มีข้อห้ามอื่น ทางทางการแพทย์ ผู้ป่วยที่มีนิ่วหรือมีภาวะติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะควรได้รับคำแนะนำในการดื่มน้ำ ให้เพียงพอ

16.10.6 ผู้ป่วยบางรายที่มีภาวะการเจ็บป่วยจำเพาะ เช่น เลือดออกในทางเดินปัสสาวะ ติดเชื้อ มีอาการปวด การอุดตันของทางเดินปัสสาวะ เป็นต้น อาจต้องได้รับการผ่าตัดเพื่อระบายน้ำ ในถุงน้ำออก

16.10.7 โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมเรื่องการรักษาโรคไตเรื้อรังในบทที่ 11 - 14

16.11 หากมีอาการผิดปกติเหล่านี้ ผู้ป่วยโรคถุงน้ำในไตจากสาเหตุทางพันธุกรรมควรจะมา พบแพทย์

16.11.1 ไข้

16.11.2 ปวดท้องรุนแรง

16.11.3 ปัสสาวะมีสีแดง

16.11.4 ปวดศีรษะบ่อย ๆ หรือปวดศีรษะรุนแรง

16.11.5 ได้รับอุบัติเหตุบริเวณช่องท้อง

16.11.6 ภาวะเจ็บหน้าอก

16.11.7 เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน

16.11.8 กล้ามเนื้ออ่อนแรง ภาวะซึมเศร้าหรือชัก

**การรักษาโรคถุงน้ำในไตทางพันธุกรรมประกอบด้วยการรักษาในทางเดินปัสสาวะ
ลดภาวะปวด และชะลอการเกิดภาวะไตเสื่อม**



Author : Dr. Pakorn Toongkasereerak
Surin Hospital
Surin, Thailand

Chapter 17 : Living with a Single Kidney

บทที่ 17 ภาวะมีไตเพียงข้างเดียว

ถอดความโดย นพ.ปกรณ์ ตุงคะเสรีรักษ์
โรงพยาบาลสุรินทร์

17.1 คำนำ

โดยปกติ แต่ละคนมีไต 2 ข้าง แต่มีบางคนที่เกิดมามีไตเพียงข้างเดียว อย่างไรก็ตาม การมีไตข้างเดียวไม่ได้มีปัญหาต่อการดำรงชีวิต ผู้ที่มีไตเพียงข้างเดียวสามารถใช้ชีวิตได้ตามปกติเหมือนคนอื่นๆ ที่เป็นเช่นนี้เพราะธรรมชาติได้จัดสร้างสิ่งที่เรียกว่า “กำลังสำรอง” ไว้ให้มนุษย์เรา เรามีไตข้างเดียวก็พอมีชีวิตอยู่ได้ มีตับเพียงครึ่งเดียว หรือมีปอดข้างเดียวก็ยังพอดำรงชีวิตตามปกติได้ เพียงแต่ไม่สามารถทำอะไรที่หักโหมมากเกินไปจนควรได้เท่านั้น เปรียบเหมือนเรามีเงินที่เก็บ “สำรอง” ไว้ในธนาคารมากกว่าเงินที่ใช้แต่ละวัน ส่วนเงินที่ต้องใช้จ่ายในแต่ละวันมักเป็นจำนวนที่น้อยกว่าเงินที่เราสำรองไว้เสมอ หากเงินที่สำรองไว้ในธนาคารลดลงครั้งหนึ่งก็อาจไม่มีผลกระทบต่อการใช้จ่ายในแต่ละวันได้ (ถ้ามีเงินเก็บไว้มากพอ) ดังนั้น การที่ธรรมชาติสร้างให้มนุษย์ทั่วไปมีไตสำรองเอาไว้ 1 ข้าง และหากบุคคลผู้นั้นเกิดมามีไตเพียงข้างเดียว ก็ยังพอทำหน้าที่ขับของเสียในแต่ละวัน และทำหน้าที่อื่นๆ ของไตได้โดยไม่กระทบต่อชีวิตและสุขภาพของคนนั้นมากเกินไป

17.2 สาเหตุ

สาเหตุของภาวะมีไตข้างเดียว ที่พบบ่อยมี 3 ประการ คือ

17.2.1 เกิดจากความพิการแต่กำเนิด พบได้ 1 ใน 750 ราย พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง และพบว่าเกิดกับไตข้างขวามากกว่าไตข้างซ้าย ผู้ป่วยกลุ่มนี้มักไม่มีอาการ มักตรวจพบโดยบังเอิญจากการตรวจทางรังสีวินิจฉัยด้วยเหตุผลอื่นๆ

17.2.2 ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเพื่อตัดไตข้างหนึ่งออก เนื่องจากมีเหตุผลทางการแพทย์ เช่น เป็นโรคเนื้องอกที่รุนแรง เป็นโรคมะเร็งของเนื้อไตข้างนั้น มีการติดเชื้ออย่างรุนแรงที่ไตข้างนั้นจนไตเป็นหนอง เกิดอุบัติเหตุจนไตข้างนั้นบอบช้ำมาก และไม่สามารถเยียวยาประคับประคองได้ เป็นต้น

17.2.3 เป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (ที่ไตเดิมทั้ง 2 ข้าง ไม่ทำงานแล้ว) และผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดปลูกถ่ายไตบริจาค

17.3 แนวทางการปฏิบัติตัว

แม้ว่าการมีไตข้างเดียวจะไม่ค่อยทำให้เกิดปัญหาใดๆ แต่มีผู้ป่วยบางรายที่อาจมีความดันโลหิตสูง หรือตรวจพบมีโปรตีนรั่วในปัสสาวะ อย่างไรก็ตาม การที่มีไตเพียงข้างเดียวจะทำให้ “กำลังสำรอง” ของ “แรงม้า” ของไตถดถอยลงไปครั้งหนึ่ง หากผู้ป่วยเกิดปัญหาแทรกซ้อนอื่นใด ย่อมมีโอกาสเกิดภาวะไตทำงานบกพร่อง (หรือที่เรียกว่า โรคไตวายเฉียบพลัน) แทรกซ้อนขึ้นมาได้ เปรียบเสมือนคนที่มีเงินสำรองในธนาคารลดลงครั้งหนึ่ง ย่อมมีโอกาสเกิดปัญหาเงินสดขาดมือได้ง่าย เมื่อมีภาวะฉุกเฉินที่ต้องใช้เงินจำนวนมากกว่าปกติ ดังนั้น ผู้ที่มีไตข้างเดียวจึงควรปฏิบัติตัวดังต่อไปนี้

17.3.1 ถ้าไม่มีข้อห้ามทางการแพทย์อื่นใด ควรดื่มน้ำมากๆ วันละประมาณ 2 - 3 ลิตร

17.3.2 ควรหลีกเลี่ยงการเล่นกีฬาที่ต้องใช้แรงปะทะ เช่น ชกมวย บาสเกตบอล ฟุตบอล ศิลปะการป้องกันตัว มวยปล้ำ เป็นต้น

17.3.3 หากมีโรคหัวใจหรือโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะก็ควรได้รับการรักษาแต่เนิ่นๆ

17.3.4 เมื่อผู้ป่วยต้องไปพบแพทย์ด้วยปัญหาการเจ็บป่วยอื่นใดก็ตาม ผู้ป่วยควรแจ้งแพทย์ผู้รักษาว่ามีไตข้างเดียว เพราะยาและหัตถการบางชนิดอาจมีผลเสียต่อไตได้ เช่น การให้ยาแก้ปวดกลุ่มเอ็น-เสด (Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drug, NSAID) การได้รับสารรังสีที่บ่งแสง การได้รับยาเคมีบำบัด การผ่าตัดใหญ่ทุกชนิด การสวนลำไส้ใหญ่ เป็นต้น

17.3.5 ควรควบคุมความดันโลหิต ควรกินอาหารที่มีประโยชน์ ควรหลีกเลี่ยงการทานอาหารรสเค็ม เพราะความเค็มเกิดจากมีปริมาณธาตุโซเดียมมากในอาหาร และเมื่อมีธาตุโซเดียมมาก จะทำให้โรคความดันโลหิตสูงกำเริบ

17.3.6 ควรหลีกเลี่ยงการทานอาหารที่มีปริมาณเนื้อสัตว์จำนวนมาก เพราะสารอาหารโปรตีนในเนื้อสัตว์ทุกชนิดจะถูกย่อยสลายในร่างกายไปเป็นยูเรีย (urea) ซึ่งต้องอาศัยไตเพื่อขับถ่ายออกไปทางปัสสาวะ ดังนั้น หากมีไตเพียงข้างเดียวแล้ว ยังทานอาหารเนื้อสัตว์จำนวนมาก จะทำให้ไตที่เหลือเพียงข้างเดียว ทำงานหนักแบกรับงานเท่ากับคนที่ไตสองข้าง จะทำให้ไตที่เหลือเพียงข้างเดียวนั้นล้าหรือและเสื่อมเร็วขึ้น

17.3.7 ควรตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี วัดความดันโลหิต ตรวจเลือดและปัสสาวะ เพื่อค้นหาภาวะไตเสื่อมแต่เนิ่นๆ

17.3.8 หากมีอาการต่อไปนี้ ควรรีบปรึกษาแพทย์ ได้แก่ อาการปัสสาวะไม่ออกทันที อาการปัสสาวะแสบขัด ปัสสาวะเป็นเลือดหรือมีสีแดงเมื่อได้รับอุบัติเหตุบริเวณไต หรือเมื่อมีไข้

ผู้ที่มีไตข้างเดียวสามารถมีชีวิตได้เป็นปกติเหมือนผู้อื่น หากรู้จักการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง และตรวจสุขภาพเป็นประจำ



Author : Dr. Thanachai Panaput
Khon Kaen Hospital
Khon Kaen, Thailand

Chapter 18 : Urinary Tract Infection

บทที่ 18 โรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อ

ถอดความโดย นพ.ธนชัย พนาพุฒิ
กลุ่มงานอายุรกรรม รพ.ขอนแก่น

ระบบทางเดินปัสสาวะประกอบด้วย ไต ท่อไต 2 ข้าง กระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะ (ดูบทที่ 1)
การติดเชื้อแบคทีเรียจะทำให้เกิดการอักเสบ อาจเกิดได้กับทุกส่วนของระบบทางเดินปัสสาวะ พบโรค
ระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อบ่อยเป็นอันดับสองของโรคติดเชื้อที่ระบบอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย

18.1 อาการสำคัญของโรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อเป็นอย่างไร ?

อาการของระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อแตกต่างกันขึ้นกับความรุนแรงของการติดเชื้อ อายุ และ
ตำแหน่งที่เกิดการติดเชื้อ อาการที่พบบ่อย ได้แก่ ปัสสาวะแสบขัดหรือแสบร้อน ปัสสาวะบ่อย ต้อง เข้า
ห้องน้ำอย่างเร่งด่วน อาจมีไข้ อ่อนเพลีย ปัสสาวะขุ่น มีกลิ่นเหม็นผิดปกติได้

18.2 โรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบ (Cystitis)

ผู้ป่วยมักมีอาการปวดหน่วงท้องน้อย ปัสสาวะบ่อย ปวดมากขึ้นเวลาปัสสาวะใกล้จะสุด ปัสสาวะ
มีเลือดปน บางครั้งอาจมีไข้ต่ำๆ ร่วมด้วย

18.3 โรคกรวยไตอักเสบ (Pyelonephritis)

ผู้ป่วยมักมีอาการปวดหลังระดับบนเอว มีไข้สูง หนาวสั่น คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย หากเป็นใน
ผู้สูงอายุ อาจทำให้ผู้ป่วยเพ้อและสับสนได้ โรคกรวยไตอักเสบนี้เป็นโรคทางเดินปัสสาวะติดเชื้อที่มีความ
รุนแรงสูงสุด หากรักษาช้าอาจทำให้มีการแพร่กระจายเชื้อโรคเข้าสู่กระแสเลือด และทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้

18.4 ถ้าสงสัยว่ามีโรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อ ผู้ป่วยควรไปพบแพทย์เมื่อใด ?

ผู้ป่วยควรไปพบแพทย์เมื่อเกิดอาการดังต่อไปนี้

- ปัสสาวะแสบขัด ปัสสาวะไม่สุด ปัสสาวะขุ่นหรือปัสสาวะแล้วมีเลือดปน
- ปริมาณปัสสาวะลดลงหรือไม่มีปัสสาวะ
- มีไข้สูง หนาวสั่น ปวดหลัง หรือปวดเอว
- อาเจียนรุนแรง อ่อนเพลียหรือหมดสติ หน้ามืด
- ในผู้ป่วยเด็กทุกราย
- ผู้ป่วยที่ทานยาปฏิชีวนะแล้วอาการผิดปกติต่างๆ ไม่ดีขึ้นภายใน 2 - 3 วัน

18.5 การวินิจฉัยโรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อ

การวินิจฉัยโรคติดเชื้อและการประเมินความรุนแรงของโรคนี้อาศัยการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อซ้ำ อาจต้องตรวจพิเศษเพิ่มเติมเพื่อค้นหาเหตุปัจจัยที่ทำให้เกิดการติดเชื้อซ้ำของระบบทางเดินปัสสาวะ

18.5.1 การตรวจปัสสาวะ

การตรวจปัสสาวะเป็นการตรวจพื้นฐานในการวินิจฉัยโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ผู้ป่วยควรได้รับคำแนะนำวิธีเก็บปัสสาวะที่ถูกต้อง โดยต้องทำความสะอาดบริเวณอวัยวะเพศให้ดีเสียก่อน จากนั้นให้ผู้ป่วยปัสสาวะทิ้งไปส่วนหนึ่งก่อนแล้วค่อยเก็บปัสสาวะในส่วนกลาง เพื่อนำมาตรวจหรือเพาะเชื้อ อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่ผู้ป่วยใส่สายสวนปัสสาวะคาอยู่ แพทย์หรือพยาบาลอาจเก็บตัวอย่างน้ำปัสสาวะจากสายสวนที่คาอยู่นี้มาเพาะเชื้อก็ได้ เมื่อเก็บปัสสาวะลงในภาชนะสะอาดปราศจากเชื้อโรคเรียบร้อยแล้ว จำเป็นต้องรีบส่งไปห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจวิเคราะห์ภายใน 1 ชั่วโมง หากตรวจพบเม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้นในปัสสาวะ บ่งชี้ว่าน่าจะมีการติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะ แต่หากไม่พบ (เม็ดเลือดขาว) ก็ยังไม่สามารถแยกโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะออกไปได้ การใช้แถบสีจุ่มเพื่อตรวจหาเม็ดเลือดขาวและไนไตรท์ มีประโยชน์สำหรับให้ผู้ป่วยใช้คัดกรองเองที่บ้าน หากได้ผลการตรวจเป็นบวกจะต้องตรวจเพิ่มเติม สีของปัสสาวะอาจแปรตามจำนวนของแบคทีเรียในปัสสาวะได้

18.5.2 การเพาะเชื้อปัสสาวะ

การเพาะเชื้อปัสสาวะเป็นวิธีมาตรฐานในการวินิจฉัยโรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อ ควรส่งตัวอย่างปัสสาวะไปตรวจเพาะเชื้อก่อนผู้ป่วยจะได้รับยาปฏิชีวนะ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่เคยรักษาด้วยยาปฏิชีวนะแล้วยังไม่หาย จำเป็นต้องเพาะเชื้อปัสสาวะก่อนเริ่มการรักษารอบใหม่ การเพาะเชื้อปัสสาวะจะใช้เวลา 48 – 72 ชั่วโมง จึงจะทราบผลการเพาะเชื้อ ได้แก่ ชนิด จำนวนของเชื้อโรคในปัสสาวะ และความไวของเชื้อโรคนั้นต่อยาปฏิชีวนะชนิดต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้แพทย์เลือกให้ยาปฏิชีวนะชนิดที่ไวต่อเชือนั้นอย่างถูกต้อง

18.5.3 การตรวจเลือด

ได้แก่ การตรวจระดับฮีโมโกลบิน (Hemoglobin) การตรวจนับจำนวนเม็ดเลือดขาว การวัดระดับครีเอตินีน และระดับน้ำตาลในเลือด

18.6 การรักษาโรคทางเดินปัสสาวะติดเชื้อ

18.6.1 การรักษาทั่วไป

- การดื่มน้ำมากๆ จะเป็นประโยชน์ หากผู้ป่วยขาดสารน้ำจากอาเจียนมากหรือใช้สูง ควรรับไว้ให้การรักษาในโรงพยาบาลเพื่อให้สารน้ำทดแทน

- ควรให้ยาลดไข้แก้ปวด ให้การประคบร้อนแก้ปวด

- ควรหลีกเลี่ยงกาแฟ แอลกอฮอล์ บุหรี่ และอาหารรสเผ็ด เพราะอาจทำให้ระคาย

กระเพาะปัสสาวะได้

- ควรให้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวตามแนวทางการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะอย่าง

เคร่งครัด (ดูข้อ 18.11)

18.6.2 การรักษาโรคทางเดินปัสสาวะส่วนล่างอักเสบ (หรือที่เรียกว่าโรคกระเพาะปัสสาวะติดเชื้อ)

หากผู้ป่วยโรคนี้เป็นสตรีที่แข็งแรงดี การให้ยาปฏิชีวนะเพียง 3 วันก็เพียงพอ มีแพทย์บางท่านอาจให้ยาปฏิชีวนะต่อเนื่องกันเป็นเวลา 7 วัน หากผู้ป่วยเป็นชายจำเป็นต้องได้ยาปฏิชีวนะ 7-14 วัน ยาที่นิยมใช้ ได้แก่ ยาปฏิชีวนะกลุ่ม Cephalosporin หรือ Quinolones หรือ Amoxycillin / Clavulanic acid

18.6.3 การรักษาโรคกรวยไตอักเสบ

ต้องถือว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคกรวยไตอักเสบเป็นผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อรุนแรงระดับปานกลางถึงมาก ผู้ป่วยควรได้รับเข้ารักษาแบบผู้ป่วยในของโรงพยาบาล แพทย์ควรเพาะเชื้อจากปัสสาวะและเลือดเพื่อตรวจหาเชื้อที่เป็นสาเหตุก่อน แล้วจึงเริ่มให้ยาปฏิชีวนะ เมื่อเพาะเชื้อแล้วผู้ป่วยควรได้รับสารน้ำและยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำจนกว่าไข้จะลดลง เมื่อไข้ลงดีแล้วจึงให้กลับบ้าน และให้ยาปฏิชีวนะชนิดกินไปทานต่อที่บ้านจนครบ 10 – 14 วัน หากผู้ป่วยตอบสนองต่อการรักษาไม่ดี เช่น มีไข้สูง และมีค่าการทำงานของไตเสื่อมลง อาจต้องตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอัลตราซาวด์ และตรวจปัสสาวะซ้ำเพื่อประเมินการตอบสนองต่อการรักษา

18.7 ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อซ้ำ

ผู้ป่วยบางรายเมื่อได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อ และได้รับยาปฏิชีวนะรักษาจนหายแล้ว ต่อมาไม่ช้าไม่นานก็อาจเกิดอาการ อาการแสดง และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เข้าได้กับการวินิจฉัยโรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อขึ้นอีก เราเรียกกาวะนี้ว่าโรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อซ้ำ (recurrent urinary tract infection) ซึ่งแนวทางการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีส่วนเพิ่มเติมนอกเหนือจากการดูแลผู้ป่วยระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อตามปกติ

18.8 ปัจจัยเกื้อหนุนที่ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อซ้ำ

1. ผู้ป่วยที่มีโรคทางเดินปัสสาวะอุดกั้นแฝงอยู่ ซึ่งอาจเป็นได้จากหลายสาเหตุ
2. ผู้หญิงมีโอกาสเป็นโรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อบ่อยกว่าชาย เนื่องจากท่อปัสสาวะของผู้หญิงสั้นกว่า ทำให้เชื้อโรคจากภายนอกกลืนเข้าไปง่ายกว่า
3. การมีเพศสัมพันธ์ จะทำให้ผู้หญิงมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อได้บ่อยกว่า
4. โรคนิ่วทางเดินปัสสาวะ ทำให้เกิดการอุดกั้นของระบบทางเดินปัสสาวะ
5. การคาสายสวนปัสสาวะ ทำให้เชื้อโรคจากภายนอกเล็ดลอดเข้าไปเกิดการติดเชื้อได้ง่ายกว่าผู้ที่ต้องคาสายสวนปัสสาวะจึงมีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ
6. ผู้ป่วยที่มีโรคความผิดปกติแต่กำเนิดของทางเดินปัสสาวะ เช่น การไหลย้อนกลับของปัสสาวะเข้าไปในท่อไต (Vesicoureteral reflux) หรือวาล์วหลังของท่อปัสสาวะ (Posterior urethral valve) ที่ผิดปกติ จะทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูงขึ้น
7. โรคต่อมลูกหมากโตในผู้ป่วยสูงอายุเพศชาย ทำให้มีโอกาสเกิดปัสสาวะไหลไม่สะดวก หรือมีปัสสาวะค้างคั่งในกระเพาะปัสสาวะง่ายเข้า ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดโรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อได้
8. ผู้ป่วยมีภาวะภูมิคุ้มกันโรคต่ำ เช่น เบาหวาน มะเร็งหรือโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง เป็นต้น
9. ผู้ป่วยมีความผิดปกติอื่นๆ ของระบบทางเดินปัสสาวะ เช่น ท่อปัสสาวะตีบ ท่อไตตีบ วัณโรคทางเดินปัสสาวะ หรือประสาทที่ควบคุมระบบทางเดินปัสสาวะผิดปกติ เป็นต้น โรคเหล่านี้ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาโรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อได้เช่นกัน

18.9 โรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อซ้ำจะเป็นอันตรายต่อไตหรือไม่ ?

โรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อซ้ำในผู้ใหญ่มักไม่เป็นอันตรายต่อไต การติดเชื้อในระบบทางเดิน

ปัสสาวะจะมีผลไปทำลายเนื้อไตก็ต่อเมื่อมีปัจจัยเสริมอื่นร่วมด้วย ได้แก่ มีนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ มีการตีบหรืออุดตันของทางเดินปัสสาวะ หรือมีโรคฉวยโรคของไตหรือท่อไตที่ไม่ได้รับการรักษาแก้ไข ในเด็กที่มีโรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อซ้ำ หากได้รับการรักษาไม่ทันท่วงทีจะทำให้เนื้อไตถูกทำลายอย่างที่ไม่ฟื้นกลับคืนได้ หากปล่อยไว้นานเข้าจะทำให้การทำงานของไตลดลง และเกิดโรคความดันโลหิตสูงในอนาคตได้ ดังนั้นปัญหาทางเดินปัสสาวะในเด็กจะมีความรุนแรงสูงกว่าเมื่อเทียบกับผู้ใหญ่

18.10 การตรวจเพิ่มเติมในผู้ป่วยโรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อซ้ำ

หากการติดเชื้อไม่ตอบสนองต่อการรักษาหรือผู้ป่วยมีโรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อซ้ำ ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจพิเศษเพิ่มเติมเพื่อหาเหตุปัจจัยเสี่ยง ได้แก่

1. การเพาะเชื้อจากเลือด
2. การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอัลตราซาวด์และเอ็กซเรย์ระบบทางเดินปัสสาวะ
3. ตรวจคอมพิวเตอร์พิเศษ (CT-scan) หรือคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI)
4. การฉีดสารรังสีทึบแสงเข้าทางท่อปัสสาวะเพื่อตรวจดูโครงสร้างกระเพาะปัสสาวะ (Voiding cystourethrogram)
5. การฉีดสารรังสีทึบแสงเข้าหลอดเลือดดำ (Intravenous pyelography)
6. การตรวจหาเชื้อวัณโรคในปัสสาวะ
7. การส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ (cystoscope)
8. การตรวจภายในโดยสูติแพทย์ เพื่อค้นหาความผิดปกติอื่นๆ ในมดลูก และปีกมดลูก
9. การตรวจยูโรไดนามิก (urodynamic) ดูการทำงานของกระเพาะปัสสาวะ

18.11 การป้องกันโรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อ

18.11.1 ถ้าไม่มีข้อห้ามทางการแพทย์อื่นใด ควรดื่มน้ำมากประมาณ 3 – 4 ลิตรต่อวัน จะช่วยให้ปัสสาวะเจือจางลงและช่วยขับแบคทีเรียออกไปทางปัสสาวะได้บางส่วน

18.11.2 ควรปัสสาวะทุก 2-3 ชม. ไม่ควรกลั้นปัสสาวะ เนื่องจากการกลั้นปัสสาวะเอาไว้ในกระเพาะปัสสาวะเป็นเวลานาน ทำให้เชื้อแบคทีเรียที่ปนเปื้อนในกระเพาะปัสสาวะเจริญแบ่งตัวได้อย่างรวดเร็ว ทำให้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้

18.11.3 หลีกเลี่ยงภาวะท้องผูกหรือรับประทานภาวะท้องผูก

18.11.4สตรีเพศควรเช็ดทำความสะอาดบริเวณโดยรอบอวัยวะเพศ หลังจากเข้าห้องน้ำน้ำด้วยการ

เช็ดจากหน้าไปหลัง แล้วจะช่วยป้องกันแบคทีเรียปนเปื้อนจากทวารหนักได้ การใช้น้ำและสบู่ชำระอีกครั้ง จะช่วยป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรคเข้าสู่ระบบทางเดินปัสสาวะได้

18.11.5 ทำความสะอาดบริเวณทวารหนักและอวัยวะเพศก่อนและหลังการมีเพศสัมพันธ์ ควรปัสสาวะก่อนและหลังการมีเพศสัมพันธ์ และควรดื่มน้ำ 1 แก้วหลังจากมีเพศสัมพันธ์

18.11.6 สตรีเพศควรใส่กางเกงชั้นในที่ทำจากผ้าฝ้ายเพื่อช่วยระบายอากาศและทำให้ไม่เปียกชื้น หลีกเลี่ยงการใช้กางเกงชั้นในที่คับและทำจากไนลอน

18.11.7 ในกรณีติดเชื้อทางเดินปัสสาวะซ้ำในสตรีหลังมีเพศสัมพันธ์ อาจป้องกันได้ด้วยการทานยาปฏิชีวนะเพียงครั้งเดียวหลังมีเพศสัมพันธ์

18.12 การรักษาโรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อซ้ำ

แพทย์ควรติดตามผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นระยะไปเรื่อยๆ ผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อซ้ำ ต้องได้รับการตรวจหาปัจจัยเสี่ยงที่ส่งเสริมให้เกิดปัญหาการติดเชื้อซ้ำ ผู้ป่วยควรปฏิบัติตามวิธีการป้องกันอย่างเคร่งครัด และรีบมาพบแพทย์เมื่อสงสัยว่าจะมีโรคติดเชื้อกำเริบอีก



Author : Associate Professor Talerngsak Kanjanabuch
Department of Internal Medicine
Faculty of Medicine
Chulalongkorn University
King Chulalongkorn Memorial Hospital
Bangkok, Thailand

Chapter 19 : Stone Disease

บทที่ 19 นิ่วไต

ถอดความโดย รศ.นพ.เถลิงศักดิ์ กาญจนบุษย์
สาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

โรคนิ่วไต เป็นโรคที่พบได้บ่อย ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมาน ทำให้ผู้ป่วยไตวายหากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที แต่บ่อยครั้งที่นิ่วไตอาจไม่แสดงอาการใดๆ จนเกิดการติดเชื้อหรือการทำลายเนื้อไต ซึ่งเมื่อเกิดการติดเชื้อขึ้นแล้วมีโอกาสเกิดซ้ำบ่อยมาก ดังนั้นการทำความเข้าใจ หาวีธีการป้องกัน และดูแลรักษาอย่างเหมาะสมจึงมีความสำคัญ

19.1 อะไรคือโรคนิ่วไต ?

พึงระลึกว่า นิ่วไตเป็นคอนครีตกับนิ่วในถุงน้ำดี นิ่วไตเกิดจากก้อนผลึกที่สะสมรวมกันเป็นก้อนใหญ่เกิดขึ้นภายในเนื้อไตหรือในท่อทางเดินปัสสาวะ เรียกรวมอีกชื่อว่า **นิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ**

ปกติในปัสสาวะมีสารอนูภาคที่พร้อมก่อตัวเป็นผลึกนิ่ว และมีสารที่คอยป้องกันและยับยั้งการรวมตัวของอนูภาคผลึก หากปริมาณสารก่อนิ่ว ได้แก่ สารแคลเซียม ออกซาเลต กรดยูริก หรือฟอสเฟตเพิ่มขึ้นในปัสสาวะ หรือหากปริมาณสารยับยั้งการก่อนิ่วลดลง จะส่งเสริมให้สารอนูภาคผลึกในปัสสาวะเกิดการรวมตัวกัน เมื่อมีปริมาณมากพอ (จำนวนเป็นล้านอนูภาค) จะเกิดเป็นเศษนิ่วขนาดเล็ก และค่อยๆ ขยายขนาดจนกลายเป็นก้อนนิ่วขนาดใหญ่

19.2 ขนาด รูปร่าง และตำแหน่งของนิ่วไตและนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ

นิ่วไตมีขนาดและรูปร่างแตกต่างกัน ตั้งแต่ขนาดเล็กกว่าเม็ดทราย จนขนาดใหญ่เท่าผลส้ม อาจมีรูปร่างกลมหรือรีก็ได้ ถ้านิ่วมีผิวเรียบ ผู้ป่วยมักไม่มีอาการปวด และนิ่วมีโอกาสสูงที่จะหลุดออกได้เอง แต่

ถ้าไม่มีผิวขรุขระ ผู้ป่วยมักมีอาการปวดท้องบ่อยกว่า และก้อนนิ่วมักหลุดออกได้ง่าย นิ่วเกิดที่ตำแหน่งใดก็ได้ของท่อทางเดินปัสสาวะ แต่มักเกิดบ่อยที่ไต แล้วจึงค่อยหลุดลงมายังท่อปัสสาวะ (ureter)

นิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ เป็นสาเหตุสำคัญของอาการปวดท้องอย่างรุนแรง

19.3 ชนิดของนิ่วไต

แบ่งนิ่วไตได้เป็น 4 ชนิด คือ

19.3.1 นิ่วแคลเซียม หมายถึง นิ่วไตที่มีธาตุแคลเซียมเป็นองค์ประกอบหลัก เป็นนิ่วไตที่พบได้บ่อยที่สุด คือ ประมาณร้อยละ 70-80 ของนิ่วไตทั้งหมด ถ้าปัสสาวะมีสภาวะเป็นกรดอยู่นาน นิ่วแคลเซียมมักอยู่ในรูปของแคลเซียมออกซาเลต แต่หากปัสสาวะเป็นด่างนาน นิ่วแคลเซียมจะปรากฏในรูปแคลเซียมฟอสเฟต

19.3.2 นิ่วสตรูไวท์ (Struvite stone) เรียกชื่อนิ่วนี้อีกชื่อหนึ่งว่า “นิ่วเขากวาง” เนื่องจากเป็นนิ่วขนาดใหญ่ที่ฝังตัวอยู่ในส่วนกรวยไต (renal pelvis) เป็นเวลานาน จนมีลักษณะก้อนนิ่วเป็นแฉกๆ ตามลักษณะของกรวยไต และมีรูปคล้ายเขากวาง นิ่วสตรูไวท์มีส่วนประกอบสำคัญ คือ แมกนีเซียมแอมโมเนียมฟอสเฟต พบนิ่วสตรูไวท์น้อย คือ ไม่เกินร้อยละ 10 ของนิ่วไตทั้งหมด นิ่วสตรูไวท์มักเกิดจากการติดเชื้อของกรวยไต พบได้บ่อยในเพศหญิง และมักเกิดในสภาวะที่ปัสสาวะเป็นด่าง มักไม่ทำให้ผู้ป่วยปวดหรือหากมี ก็มีอาการปวดเพียงเล็กน้อย มักวินิจฉัยได้ยากหรือได้ช้า ผู้ป่วยมักถูกตรวจพบเมื่อเนื้อไตถูกทำลายไปมากแล้ว อย่างไรก็ตาม พึงระลึกไว้เสมอว่า นิ่วสตรูไวท์ไม่จำเป็นต้องเป็นรูปเขากวางก็ได้ ถ้าขนาดไม่โตพอ และในทางกลับกันนิ่วเขากวางก็ไม่จำเป็นต้องเกิดจากนิ่วสตรูไวท์เสมอไป

19.3.3 นิ่วกรดยูริก (Uric acid stone) พบนิ่วยูริกได้น้อย ประมาณร้อยละ 5-10 ของนิ่วไตทั้งหมด มักพบในผู้ที่มีปริมาณกรดยูริกในปัสสาวะสูง ผนวกกับการมีปัสสาวะเป็นกรดอย่างต่อเนื่อง เช่น ผู้ป่วยโรคเก๊าท์ ผู้ป่วยที่รับประทานเนื้อสัตว์เป็นจำนวนมาก ผู้ป่วยขาดน้ำ หรือได้รับยาเคมีบำบัด นิ่วยูริกเป็นแบบไม่ทึบแสงรังสี (radio-lucent) หมายความว่า หากนำผู้ป่วยที่มีนิ่วยูริกไปถ่ายภาพรังสีช่องท้อง จะไม่สามารถตรวจพบก้อนนิ่วได้ จำเป็นต้องตรวจด้วยวิธีการอื่นแทน

19.3.4 นิ่วซิสทีน (Cystine stone) พบได้น้อย มักพบในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางพันธุกรรมที่ทำให้มีปริมาณซิสทีนเพิ่มขึ้นในปัสสาวะ หรือที่เรียกว่า โรคซิสทีนนูเรีย (Cystinuria)

พบนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะได้บ่อยที่ไต และท่อไต

19.4 อะไรเป็นปัจจัยที่ทำให้โรคนี้รวมตัวขยายใหญ่จนเป็นก้อนนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ?

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคนี้ ได้แก่

19.4.1 ภาวะขาดน้ำ โดยเฉพาะในผู้ที่ดื่มน้ำน้อยหรือมีการสูญเสียน้ำหรือเหงื่อปริมาณมากออกจากร่างกายจนทำให้ปัสสาวะเข้มข้น

19.4.2 มีญาติพี่น้องและคนในครอบครัวเป็นโรคนี้

19.4.3 การบริโภคเนื้อสัตว์จำนวนมาก หรือการทานอาหารที่มีออกซาเลตเป็นปริมาณมาก หรือการทานเค็มร่วมกับการบริโภคกากอาหารและผลไม้รสเปรี้ยวไม่เพียงพอ (ผลไม้มีโพแทสเซียม และซีเตรตสูง)

19.4.4 เป็นเพศชายหรือมีโรคอ้วนลงพุง พบว่าร้อยละ 75 ของนิ่วไต และร้อยละ 95 ของนิ่วในกระเพาะปัสสาวะ เกิดขึ้นในเพศชาย อายุระหว่าง 20-70 ปี หรือมีโรคอ้วนลงพุง

19.4.5 ผู้ป่วยที่เป็นอัมพาตนอนติดเตียงหรือไม่ยอมขยับตัวเป็นเวลานาน จะมีแคลเซียมเคลื่อนย้ายจากกระดูกออกมามาก และถูกขับออกทางปัสสาวะเพิ่มขึ้น

19.4.6 ผู้ที่อาศัยอยู่ในสภาพอากาศที่ร้อนชื้น ทำให้มีการเสียเหงื่อเป็นจำนวนมาก

19.4.7 มีการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะกลับเป็นซ้ำบ่อยครั้ง

19.4.8 มีการอุดตัน หรืออุดกั้นที่จุดใดจุดหนึ่งของระบบทางเดินปัสสาวะ

19.4.9 มีโรคทางเมตาบอลิก เช่น ภาวะต่อมพาราไธรอยด์ทำงานมาก ทำให้มีระดับฮอร์โมนพาราไธรอยด์ (parathyroid hormone) สูงผิดปกติ โรคซีสทีนนูเรีย (cystinuria) โรคเก๊าท์ เป็นต้น

19.4.10 ใช้ยาบางประเภทเป็นประจำ เช่น ยาขับปัสสาวะ ยาเคลือบกระเพาะ ยาเสริมธาตุแคลเซียมจำนวนมาก เป็นต้น

19.5 อาการของโรคนี้ในระบบทางเดินปัสสาวะเป็นอย่างไร ?

อาการแสดงขึ้นกับขนาด รูปร่าง และตำแหน่งของนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ อาการที่พบบ่อยมีดังนี้

19.5.1 ปวดท้อง โดยเฉพาะอาการปวดท้องแบบปวดบิด (colicky pain หรือ twisting pain) ที่บริเวณเอว และอาจมีร้าวลงที่บริเวณหัวหน่าว

19.5.2 ปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะกะปริดกะปรอย ปัสสาวะไม่สุด

19.5.3 ปัสสาวะมีสีแดง ซึ่งเมื่อนำปัสสาวะไปตรวจจะพบมีเม็ดเลือดแดงปนอยู่ (haematuria)

19.5.4 คลื่นไส้ อาเจียน

19.5.5 ปวด หรือ แสบ ขณะปัสสาวะ

19.5.6 ปัสสาวะสะดุด หยุดกระทันหัน เนื่องจากท่อปัสสาวะมีการอุดตันฉับพลัน

19.5.7 ปัสสาวะแล้วพบเศษนิ่วปนออกมา

19.5.8 ไม่มีอาการใดๆ แต่บังเอิญตรวจพบจากการตรวจสุขภาพ การตรวจภาพถ่ายทางรังสี เรียกนิ่วที่บังเอิญตรวจพบนี้ว่า “**นิ่วไม่มีอาการ (silent stone)**”

19.5.9 บางครั้ง อาจพบนิ่วเมื่อผู้ป่วยเป็นโรคกรวยไตอักเสบซ้ำ แล้วมาตรวจพบนิ่วไตโดยบังเอิญ หรือเมื่อพบว่าไตทำงานลดลงแบบชั่วคราวหรือแบบถาวร

**การดื่มน้ำน้อย และมีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคนี้ไต เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญ 2 ปัจจัย
ที่ทำให้มีโอกาสเกิดโรคนี้ไตง่ายขึ้น**

19.6 ลักษณะของอาการปวดท้อง ที่เกิดจากนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ

19.6.1 ความรุนแรงและตำแหน่งของอาการปวดท้องที่เกิดจากนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะอาจแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ขึ้นกับชนิด รูปร่าง และตำแหน่งของนิ่ว โปรดระลึกว่าขนาดของนิ่วไม่สัมพันธ์กับความรุนแรงของอาการปวดเสมอไป นิ่วขนาดเล็กแต่ผิวหยาบ ขรุขระ อาจทำให้เกิดอาการปวดที่รุนแรงได้มากกว่านิ่วขนาดใหญ่แต่ผิวเรียบ

19.6.2 นิ่วอาจทำให้มีอาการปวดท้องแบบตื้อๆ ที่บั้นเอว หรือปวดบิดขี้พริ้วรุนแรงจนแทบทนไม่ได้ จนทำให้ผู้ป่วยต้องรีบไปพบแพทย์ อาจมีอาการปวดมากขึ้นเมื่อผู้ป่วยขยับท่าทางหรือกำลังนั่งในรถที่กระตุก หรือกระเือนมาก อาจมีอาการนานเป็นนาที หรือชั่วโมง แล้วหลังจากนั้นจะทุเลาลงและหายไป อาจเกิดสลับกันไป เป็นๆ หายๆ ได้ ซึ่งเป็นลักษณะจำเพาะของอาการปวดท้องจากโรคนี้ไต

19.6.3 ปวดท้องข้างเดียวกับด้านที่มีก้อนนิ่วอยู่ มีอาการปวดที่เป็นลักษณะจำเพาะคือ ปวดที่บริเวณบั้นเอวราวดลงหัวหน้า ร่วมกับมีภาวะคลื่นไส้และอาเจียน

19.6.4 นิ่วในกระเพาะปัสสาวะอาจทำให้มีอาการปวดท้องน้อย หรือปวดเวลาขับถ่ายปัสสาวะบ่อยครั้งอาการปวดจะอยู่ที่ปลายอวัยวะเพศ

ปวดท้องและพบเลือดในปัสสาวะ เป็นหลักฐานสำคัญสนับสนุนว่าอาจมีนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ

19.7 นิ่วไตสามารถทำลายเนื้อไตได้หรือไม่ ?

คำตอบคือ ได้ นิ่วไตและนิ่วระบบทางเดินปัสสาวะสามารถอุดกั้นหรือขัดขวางทางเดินของปัสสาวะ ทำให้ท่อไตหรือกรวยไตส่วนที่อยู่เหนือตำแหน่งของนิ่วโป่งพองออก และมีแรงดันในส่วนบนนี้เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดแรงอัดไปกดยั้งเนื้อไต นิ่วที่อุดกั้นทางเดินปัสสาวะจนสมบูรณ์และเป็นเวลานานจะทำให้กรวยไตขยายตัวอย่างต่อเนื่องเป็นเวลายาวนาน ทำให้แรงดันของน้ำปัสสาวะที่เอ่อล้นอยู่เหนือตำแหน่งกีดกันน้ำสูงขึ้นเรื่อยๆ จนทำลายเนื้อไตได้ในที่สุด

19.8 การวินิจฉัยโรคในในระบบทางเดินปัสสาวะ

19.8.1 การวินิจฉัยโดยภาพถ่ายรังสี

19.8.1.1 การตรวจภาพถ่ายรังสีช่องท้อง (Plain KUB) สามารถมองเห็นขนาด รูปร่าง และตำแหน่งของนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ แพทย์นิยมใช้การตรวจวินิจฉัยนี้เพื่อติดตามขนาดของก้อนนิ่ว ทั้งก่อนและหลังทำการรักษา แต่การตรวจภาพถ่ายรังสีช่องท้องนี้ จะตรวจพบได้เฉพาะนิ่วชนิดทึบแสงรังสี (radio-opaque stone) เช่น นิ่วแคลเซียม หรือนิ่วชนิดกึ่งทึบแสงรังสี (semi-opaque stone) เท่านั้น ไม่สามารถตรวจพบนิ่วบางชนิดที่ไม่ทึบแสงรังสีเลย (non-opaque stone) ได้

19.8.1.2 การตรวจอัลตราซาวด์ (Ultrasonography) เป็นการตรวจที่ทำได้ง่าย ราคาไม่แพง และแพร่หลาย เป็นการตรวจที่นิยมมากที่สุดในการวินิจฉัยโรคในในระบบทางเดินปัสสาวะ การตรวจอัลตราซาวด์ยังช่วยวินิจฉัยภาวะการอุดตันของระบบทางเดินปัสสาวะในส่วนที่อยู่เหนือตำแหน่งก้อนนิ่วได้ด้วย

ระวัง “นิ่วที่ไม่มีอาการ” ที่อาจไม่ปวดแต่สามารถทำลายไตได้

19.8.1.3 การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ให้ความแม่นยำสูงที่สุดในการวินิจฉัยนิ่วทุกขนาด และในการวินิจฉัยภาวะนิ่วอุดตันระบบทางเดินปัสสาวะ

19.8.1.4 การฉีดสารทึบแสงรังสีเข้าสู่กระแสเลือด (Intravenous urography) เป็นวิธีที่แม่นยำในการวินิจฉัยนิ่วและการอุดตันระบบทางเดินปัสสาวะ และมีราคาถูกกว่าการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ผลดีของการวินิจฉัยวิธีนี้ คือ ช่วยให้ทราบปริมาณการทำงานของไต โครงสร้างของไต และรายละเอียดของการโป่งพองของท่อไตส่วนที่อยู่เหนือตำแหน่งก้อนนิ่วที่อุดตัน แต่ปัจจุบันนิยมใช้วิธีตรวจนี้น้อยลง เนื่องจากต้องใช้เวลาานาน ต้องมีการฉีดสารรังสีทึบแสงเข้าหลอดเลือด จึงอาจมีความเสี่ยงเพิ่มมากกว่าการตรวจด้วยวิธีถ่ายภาพรังสีช่องท้อง Plain KUB (ข้อ 19.8.1.1) หรือการตรวจด้วยวิธีอัลตราซาวด์ (ข้อ 19.8.1.2)

19.8.2 การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ

ไม่มีความจำเป็นต้องตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ เพิ่มในผู้ป่วยทุกรายที่มีโรคนี้ไตและนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ แต่ควรตรวจในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ต่อไปนี้ คือ พบมีก้อนนิ่วตั้งแต่อายุน้อย พบก้อนนิ่วหลายก้อนในเวลาเดียวกัน พบก้อนนิ่วที่ระบบทางเดินปัสสาวะทั้ง 2 ข้าง พบสมาชิกในครอบครัวเป็นโรคนี้เช่นเดียวกัน หรือในผู้ป่วยที่มีการเป็นซ้ำของโรคนี้ไตหรือนิ่วระบบทางเดินปัสสาวะ

19.8.2.1 การตรวจปัสสาวะ ช่วยวินิจฉัยการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะกลับเป็นซ้ำ และช่วยให้ทราบความแตกต่างของปัสสาวะ การเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมงมาตรวจจะทำให้ทราบปริมาณการ

ขับถ่ายปัสสาวะ ปริมาณแคลเซียม ฟอสเฟต แมกนีเซียม ออกซาเลต ซิเตรท โซเดียม และครีเอตินีนที่ถูกขับออกทางปัสสาวะในแต่ละวัน

19.8.2.2 การตรวจเลือด เพื่อตรวจความเข้มข้นของเลือด และค่าครีเอตินีนในกระแสเลือด ตรวจระดับเกลือแร่ และระดับน้ำตาลในกระแสเลือด การตรวจวัดระดับแคลเซียม ฟอสเฟต กรดยูริก และระดับฮอร์โมนพาราไทรอยด์ เพื่อค้นหาความผิดปกติทางชีวเคมีที่ส่งเสริมให้เกิดนิ่ว

19.8.2.3 การวิเคราะห์ก้อนนิ่ว ควรเก็บนิ่วที่ถูกขับออกมาเองหรือจากการทำหัตถการเพื่อนำมาวิเคราะห์หาองค์ประกอบชีวเคมีของนิ่ว จะได้ทราบวิธีการป้องกันและรักษาอย่างถูกต้อง

ไม่ควรค้นหาเพียงเพื่อวินิจฉัยโรคในในระบบทางเดินปัสสาวะเท่านั้น แต่ควรค้นหาภาวะแทรกซ้อนและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคอีกด้วย

19.9 วิธีป้องกันนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ

มีคำกล่าวถึงโรคนี้ไว้ว่า “เมื่อตรวจพบว่ามีก้อนนิ่ว มักต้องมีตัวก้อนนิ่วเสมอ” ประมาณร้อยละ 50-70 ของผู้ป่วยโรคนี้ในระบบทางเดินปัสสาวะจะเกิดเป็นนิ่วซ้ำ แต่ถ้าหาทางป้องกันและรักษาต้นเหตุจะสามารถลดโอกาสการกลับเป็นซ้ำให้น้อยลงเหลือเพียงร้อยละ 10 ได้ ดังนั้นผู้ป่วยทุกรายที่เป็นโรคนี้หรือมีนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ ควรได้รับคำแนะนำวิธีป้องกันไม่ให้เกิดโรคนี้กลับเป็นซ้ำ

วิธีที่ดีที่สุดในการวินิจฉัยนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะคือ การทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ อัลตราซาวด์ และภาพถ่ายรังสีช่องท้อง

19.10 แนวทางการรักษา

อาหารและน้ำดื่มเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่ง ที่จะช่วยส่งเสริมหรือยับยั้งการเกิดนิ่ว

19.10.1 ดื่มน้ำมากๆ

19.10.1.1 วิธีที่ง่ายที่สุดในการป้องกันการก่อตัวของนิ่ว คือการดื่มน้ำมากๆ หากไม่มีข้อห้ามอื่นใดทางการแพทย์ ควรดื่มน้ำให้มากกว่าวันละ 10-12 แก้ว เพื่อให้ปัสสาวะมีปริมาณเพิ่มขึ้น ช่วยให้ปริมาณสารก่อนิ่วในปัสสาวะมีความเข้มข้นลดลง **ในแต่ละวันควรมีปริมาณปัสสาวะอย่างน้อย 2 – 2.5 ลิตร เพื่อให้มั่นใจว่าคุณดื่มน้ำเพียงพอ ควรพกขวดน้ำติดตัวเสมอ**

19.10.1.2 เพื่อป้องกันการเกิดนิ่ว **ควรสร้างนิสัยดื่มน้ำอย่างน้อย 2 แก้ว ต่อ 1 มื้ออาหาร** ควรดื่มน้ำก่อนเข้านอนและดื่มเพิ่มอีก 1 แก้วเมื่อตื่นขึ้นมากลางดึก การดื่มน้ำกลางดึกเป็นประจำเป็นสิ่งสำคัญ ควรให้รางวัลแก่ตัวเองด้วยการตั้งนาฬิกาปลุก ปลุกให้ตื่นขึ้นมาดื่มน้ำ **ผู้ที่ทำงานกลางแจ้ง ควรดื่มน้ำ**

เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในวันที่อากาศร้อนอบอ้าว เพื่อชดเชยน้ำที่สูญเสียไปทางเหงื่อ

19.10.1.3 **ควรดื่มอะไร** คำตอบคือ ดื่มน้ำสะอาดก็เพียงพอแล้ว ฟังระลึกไว้เสมอว่า ปริมาณน้ำที่ดื่มสำคัญกว่าชนิดของเครื่องดื่มที่บริโภค

19.10.1.4 อย่างไรก็ตาม การดื่มน้ำมะพร้าว น้ำข้าวกล้อง ข้าวบาร์เลย์ น้ำผลไม้รสเปรี้ยว เช่น น้ำมะนาว น้ำส้ม น้ำสับปะรด น้ำมะเขือเทศ เป็นต้น ร่วมด้วย จะช่วยเพิ่มปริมาณสารที่มีฤทธิ์ยับยั้งการก่อตัวของนิ่วได้ด้วย อย่างไรก็ตาม ฟังระลึกเสมอ ต้องดื่มน้ำเปล่าเกินกว่าครึ่งหนึ่งของปริมาณน้ำที่บริโภคทั้งหมด

19.10.1.5 **สีของปัสสาวะ** จะช่วยบอกคุณถึงความพอเพียงในการดื่มน้ำ หากท่านดื่มน้ำได้มากพอ สีของปัสสาวะจะใส เพราะในปัสสาวะที่มีน้ำมาก ปัสสาวะจะเจือจาง และมีความเข้มข้นของเกลือแร่ต่างๆ น้อย โอกาสที่เกลือแร่เหล่านี้จะจับตัวกันเป็นผลึกนิ่วย่อมลดลงตาม แต่ถ้าปัสสาวะมีสีเหลืองเข้ม แสดงว่าท่านดื่มน้ำไม่เพียงพอ ทำให้มีน้ำถูกขับออกมาทางปัสสาวะน้อย ทำให้มีความเข้มข้นของเกลือแร่ต่างๆ ในปัสสาวะเพิ่มขึ้น (แม้ว่าปริมาณเกลือแร่ที่ถูกขับถ่ายอาจเท่าเดิม แต่ความเข้มข้นของเกลือแร่ในปัสสาวะจะเพิ่ม) โอกาสที่เกลือแร่อ่างกล่าวจะจับตัวเป็นผลึกนิ่วย่อมมีมากขึ้น

19.10.1.6 **ประเภทของเครื่องดื่มที่ผู้ป่วยนิ่วไต ควรหลีกเลี่ยง** ผู้ป่วยโรคนิ่วไตควรหลีกเลี่ยงน้ำมะเฟือง (เนื่องจากมีสารออกซาเลตจำนวนมาก) ชาแก่ กาแฟ ช็อกโกแลต (มีสารออกซาเลตเช่นกัน) และเครื่องดื่มน้ำตาลผสมรสหวาน รวมไปถึงเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ทุกประเภท รวมถึง เบียร์

การดื่มน้ำปริมาณมาก เป็นวิธีที่ง่ายที่สุดและสำคัญที่สุดในการป้องกันและรักษานิ่วไต

19.10.2 **จำกัดเกลือ**

การบริโภคเค็มหรือบริโภคอาหารที่มีเกลือสูง อาจเพิ่มปริมาณแคลเซียมในปัสสาวะซึ่งส่งเสริมให้เกิดนิ่วแคลเซียม ผู้ป่วยโรคนิ่วไตควรจำกัดปริมาณเกลือในอาหารที่บริโภค ควรหลีกเลี่ยงอาหารหมักดอง หรือขนมถุงที่มีเกลือและผงชูรสเป็นส่วนประกอบ ควรลดเกลือที่บริโภคให้น้อยลง คือ ไม่เกินวันละ 100 mEq หรือไม่เกิน 6 กรัมของเกลือแกง เพื่อป้องกันการเกิดนิ่ว

ปัสสาวะที่ใสมีสีเหมือนน้ำ บ่งชี้ว่าท่านได้ดื่มน้ำอย่างพอเพียง

19.10.3 ลดการบริโภคโปรตีนจากเนื้อสัตว์

ควรลดการบริโภคเนื้อสัตว์หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เช่น เนื้อไก่ หมู ปลา และไข่ เป็นต้น เพราะมีสารอาหารโปรตีนสูงทำให้เพิ่มปริมาณกรดยูริกในเลือด และเพิ่มปริมาณสารก่อนิ่วแคลเซียมในปัสสาวะ ซึ่งอาจทำให้เสี่ยงต่อการเกิดนิ่วยูริกและนิ่วแคลเซียมตามมาได้

19.10.4 บริโภคอาหารให้สมดุล

19.10.4.1 ควรรับประทานอาหารให้สมดุล โดยเพิ่มผักและผลไม้ในแต่ละมื้อโดยเฉพาะกล้วย ส้ม สับปะรด และมะนาว เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้เลือดเป็นกรด และช่วยลดความเป็นกรดในปัสสาวะ

19.10.4.2 หลีกเลี่ยงหรืองดการทานอาหารแปรรูป เนื่องจากอาหารแปรรูปมักมีคุณค่าทางโภชนาการน้อยและมีปริมาณใยอาหารต่ำ จากขบวนการผลิตที่มีการแต่งกลิ่น ฟอกสี และปรุงรส

19.10.4.3 หลีกเลี่ยงการทานอาหารที่เพิ่มแคลอรีและน้ำตาล หรืออาหารที่หวานมาก เนื่องจากนิ่วไตสัมพันธ์กับการรับประทานอาหารที่มีแคลอรีสูงและมีความหวานมาก

19.10.5 คำแนะนำอื่นๆ

- คนปกติต้องการวิตามิน C หรือ ascorbic acid จากอาหารเพียงวันละ 100 – 120 มิลลิกรัมเท่านั้น ยังไม่มีข้อมูลรายงานวิจัยทางการแพทย์ที่เชื่อถือได้ว่า การทานวิตามิน C ปริมาณสูงช่วยป้องกันโรคต่างๆ ได้ดังที่เชื่อกัน การทานวิตามิน C ขนาดสูงเพื่อหวังจะป้องกันโรคจึงปราศจากหลักฐานทางการแพทย์ที่เชื่อถือได้มาสนับสนุน อย่างไรก็ตาม หากท่านยังประสงค์จะทานวิตามิน C ขนาดสูงต่อไป ควรจำกัดปริมาณการใช้ ไม่ให้เกินวันละ 1000 มก.

- วิตามิน C จะถูกย่อยสลายในร่างกายไปเป็นสารออกซาเลต ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นสารก่อนิ่วชนิดหนึ่ง การทานวิตามิน C มากเกิน จะทำให้ปริมาณสารก่อนิ่วออกซาเลตในปัสสาวะเพิ่มสูงขึ้น จนเป็นอันตรายได้

- ควรหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื่อค่าปริมาณมาก
- ควรลดความอ้วนและเพิ่มการบริโภคอาหารสมดุลดังกล่าวแล้ว ภาวะอ้วนเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งต่อการเกิดนิ่ว

19.11 คำแนะนำสำหรับผู้ป่วยที่มีนิ่วจำเพาะชนิด

หลักสำคัญในการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคนิ่วไต คือ ยึดหลักเดินทางสายกลาง ไม่มากไป ไม่น้อยไป จนเกิดความไม่พอดี จำเป็นต้องนำ “ความเป็นสมดุล” นี้มาพิจารณาสำหรับผู้ป่วยโรคนิ่วไตแต่ละชนิด ซึ่งอาจมีความแตกต่างกันในรายละเอียดดังนี้

19.11.1 เพื่อป้องกันการเกิดนิ่วแคลเซียม

19.11.1.1 **อาหาร** เป็นความเข้าใจที่ผิดว่าผู้ป่วยนิ่วไตควรงดการบริโภคอาหารที่มีแคลเซียมสูง การรับประทานอาหารสุขภาพที่มีแคลเซียมเป็นส่วนประกอบในปริมาณพอดี ไม่มากหรือน้อยเกินไป เช่น นมและผลิตภัณฑ์จากนม เป็นต้น สามารถป้องกันการเกิดนิ่วได้ เนื่องจากแคลเซียมในนมสามารถจับกับสารก่อนิ่วออกซาเลตในอาหาร เกิดเป็นสารประกอบเชิงซ้อนแคลเซียมออกซาเลต ที่ไม่ถูกดูดซึมที่ลำไส้ แล้วถูกขับทิ้งทางอุจจาระ ช่วยลดปริมาณออกซาเลตในปัสสาวะ ทำให้ลดความเสี่ยงในการเกิดนิ่วออกซาเลตได้ ในทางตรงกันข้ามหากทานอาหารที่มีปริมาณแคลเซียมต่ำ จะส่งเสริมให้ร่างกายดูดซึมสารก่อนิ่วออกซาเลตจากลำไส้เพิ่มขึ้น ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดนิ่วออกซาเลต

19.11.1.2 ขณะเดียวกัน ผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงการทานอาหารเสริม หรือยาเสริมแคลเซียมในปริมาณที่มากเกินไป หากมีความจำเป็นต้องใช้แคลเซียมเสริม ควรรับประทานพร้อมอาหารเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดนิ่วแคลเซียม

19.11.1.3 ยาขับปัสสาวะชนิดไทอะไซด์ (thiazide) มีประโยชน์ช่วยป้องกันการเกิดนิ่วแคลเซียมได้ดี

การจำกัดการบริโภคเกลือและอาหารรสเค็มเป็นปัจจัยสำคัญอย่างมากในการป้องกันนิ่วแคลเซียม

19.11.2 เพื่อป้องกันการเกิดนิ่วออกซาเลต

ผู้ป่วยนิ่วแคลเซียมออกซาเลต ควรจำกัดอาหารที่มีสารก่อนิ่วออกซาเลตสูง ได้แก่

19.11.2.1 **ผัก** : ผักโขม โกงน้ำเต้า กระเจียบขาว ปืท และมันฝรั่ง

19.11.2.2 **ผลไม้และผลไม้อบแห้ง** : สตอเบอรี่ ราสเบอรี่ มะขามป้อม มะเฟือง ละมุด น้อยโหน่ง องุ่น เม็ด ถั่วลิสง ถั่วแอลมอนด์ และมะเดื่อ

19.11.2.3 **อาหารอื่นๆ** : พริกหยวก เค้กผลไม้ แยมผิวส้ม ช็อกโกแลตดำ เนยถั่ว ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง และโกโก้

19.11.2.4 **เครื่องดื่ม** : น้ำส้มโอ เครื่องดื่มน้ำดำ และชาแก่

ทั้งหมดนี้ ผู้ป่วยควรแปลความหมายของคำว่า “พอดี” ว่า ไม่ควรให้มากเกินไป หากมีความอยากทานมาก ก็อาจทาน 1 – 2 ชิ้น ไม่ทานบ่อย และต้องทานด้วยสติว่าอาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคนี้เพิ่มขึ้น

19.11.3 เพื่อป้องกันนิ่วยูริก

19.11.3.1 งดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทุกชนิด

19.11.3.2 งดการทานเครื่องในสัตว์ เช่น ตับ ไต ลำไส้ กระเพาะ เป็นต้น และลดปริมาณการบริโภคเนื้อสัตว์ ซึ่งรวมถึงเนื้อหมู ปลา ไก่ วัว เป็นต้น เพราะสารพิวรีน (purine) ในโปรตีนสัตว์จะถูกย่อยสลายไปเป็นกรดยูริก และถูกขับถ่ายออกทางปัสสาวะ ทำให้เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดนิ่วยูริกมากขึ้น

19.11.3.3 ลดการบริโภคถั่ว (เช่น ถั่วเขียว ถั่วแดง ถั่วดำ ถั่วแดงหลวง ถั่วลาย ถั่วแขก ถั่วพู ถั่วฝักยาว ถั่วแปบ ถั่วเหลือง หรือถั่วปากอ้า เป็นต้น) ฝักขมิ้น หน่อไม้ กะหล่ำปลี และเห็ดชนิดต่างๆ เป็นจำนวนมากในคราวเดียวกัน เพราะอาจเพิ่มปริมาณกรดยูริกในปัสสาวะได้

19.11.3.4 ใช้ยาอะโลพูรินอล (allopurinol) เพื่อยับยั้งการสร้างกรดยูริกและลดปริมาณกรดยูริกในปัสสาวะ

19.11.3.5 รับประทานโพแทสเซียมซิเตรต (potassium citrate) เพื่อให้ปัสสาวะคงความเป็นด่าง เนื่องจากกรดยูริกจะตกตะกอนและรวมตัวเป็นก้อนนิ่วได้น้อยในปัสสาวะที่เป็นด่าง

19.11.3.6 ลดน้ำหนักตัว

พึงระวัง: การจำกัดแคลเซียมในอาหารมากเกินไปอาจเสี่ยงต่อการเกิดนิ่วไต และนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ

19.12 การแก้ปัญหาในในระบบทางเดินปัสสาวะ

ปัจจัยที่กำหนดการตัดสินใจเลือกวิธีการรักษานิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ ความรุนแรงของอาการปวด ขนาด ตำแหน่ง และสาเหตุของก้อนนิ่ว การมีภาวะแทรกซ้อนซ้ำเติม เช่น การอุดตันของระบบทางเดินปัสสาวะ การติดเชื้อ เป็นต้น

อาจแบ่งแนวทางการรักษาได้ 2 วิธี คือ

19.12.1 การรักษาแบบประคับประคอง

19.12.2 การทำหัตถการทางศัลยกรรมเพื่อนำก้อนนิ่วออก

19.12.1 การรักษาแบบประคับประคอง

การรักษาประคับประคองมีวัตถุประสงค์เพื่อลดอาการและเพื่อช่วยให้ก้อนนิ่วหลุดมาได้ด้วย โดยไม่ต้องทำหัตถการ ส่วนใหญ่ของนิ่วไตที่มีขนาดเล็กกว่า 5 มม. สามารถหลุดออกได้เองภายใน 3 – 6 สัปดาห์หลังแสดงอาการ

19.12.1.1 การรักษาในระยะเฉียบพลัน

ถ้าผู้ป่วยมีอาการปวดไม่มาก ควรเลือกยาชนิดกินสำหรับผู้ป่วย แต่ถ้ามีอาการปวดที่รุนแรง อาจจำเป็นต้องใช้ยาฉีด ยาลดปวดในกลุ่มเอ็นเสด (NSAIDs) หรือสารประกอบอนุพันธ์มอร์ฟีน เพื่อระงับอาการปวด

19.12.1.2 การดื่มน้ำในปริมาณมาก

ในช่วงที่ผู้ป่วยยังมีอาการปวดรุนแรง ควรดื่มน้ำพอประมาณไม่มากเกินไป เพื่อไม่กระตุ้นอาการ แต่เมื่ออาการปวดทุเลาลงจึงค่อยๆ เพิ่มปริมาณน้ำดื่ม การดื่มน้ำวันละ 2-3 ลิตร อาจช่วยขับก้อนนิ่วออกไปทางปัสสาวะได้โดยไม่ต้องพึ่งการทำหัตถการ โปรดระลึกว่าการดื่มเบียร์ไม่ช่วยรักษานิ่วไต หรือนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะขาดน้ำจากภาวะคลื่นไส้ อาเจียน หรือมีไข้สูง อาจจำเป็นต้องให้น้ำเกลือทางหลอดเลือดเพื่อชดเชยน้ำที่สูญเสียไป

การดื่มน้ำปริมาณมากจะช่วยให้ก้อนนิ่วขนาดเล็กหลุดออกมาทางปัสสาวะได้

19.12.1.3 ผู้ป่วยควรเก็บนิ่วที่หลุดออกมาส่งให้แพทย์ตรวจวิเคราะห์ วิธีง่ายที่สุดในการเก็บนิ่วคือ การปัสสาวะผ่านตะแกรงรอง

19.12.1.4 วิธีอื่นๆ

- รักษาค่าความเป็นกรด-ด่างของปัสสาวะให้เหมาะสม
- ยากลุ่ม calcium channel blocker และยา alpha-blocker ออกฤทธิ์ช่วยคลายการรัดตัวของกล้ามเนื้อเรียบ จึงอาจช่วยระงับอาการปวดจากท่อไตบีบตัวได้ อาจช่วยให้นิ่วหลุดออกมาได้เอง

- ควรให้ยาแก้ไขตามอาการ เช่น ยาระงับอาการคลื่นไส้-อาเจียน ยาปฏิชีวนะ
- ปฏิบัติตามคำแนะนำทั่วไปในการป้องกันการเกิดนิ่ว ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

19.12.2 การทำหัตถการแก้ไข

ในกรณีที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาและการรักษาแบบประคับประคองข้างต้น มีหัตถการผ่าตัดให้เลือกใช้หลายชนิดเพื่อเอานิ่วออก ได้แก่ การสลายนิ่วด้วยคลื่นกระแทก (Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy: ESWL), การผ่าตัดขบนิ่ว (Percutaneous Nephrolithotripsy: PCNL), การคล้องนิ่วด้วยการส่องกล้อง และการผ่าตัดเปิดแก้ไขนิ่ว ศัลยแพทย์ทางเดินปัสสาวะจะเป็นผู้พิจารณาเลือกวิธีที่เหมาะสมที่สุดให้กับท่าน บางครั้งอาจต้องใช้หลายวิธีร่วมกัน

19.13 ผู้ป่วยรายใดบ้างควรทำหัตถการแก้ไข

19.13.1 ผู้ป่วยเกิดการกลับเป็นซ้ำของอาการปวดอย่างรุนแรง และแพทย์พิจารณาแล้วเห็นว่านิ่วคงไม่สามารถหลุดออกไปได้เองในช่วงเวลาอันเหมาะสม

19.13.2 นิ่วมีขนาดใหญ่เกินกว่าที่จะหลุดออกมาได้เอง

19.13.3 มีท่อปัสสาวะอุดตันและกำลังมีผลทำลายเนื้อไต

19.13.4 ผู้ป่วยมีไตเหลือทำงานอยู่เพียงข้างเดียวหรือเกิดนิ่วอุดตันทางเดินปัสสาวะทั้ง 2 ข้างพร้อมกัน ก่อให้เกิดภาวะไตวายแทรกซ้อน ควรตัดสินใจทำหัตถการอย่างเร่งด่วน

19.13.5 เกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะซ้ำเดิม

19.13.6 ปัสสาวะมีเลือดปนต่อเนื่องเป็นเวลานาน

นิ่วกลับเป็นซ้ำได้บ่อยมาก ควรใส่ใจคำแนะนำในการป้องกันการเกิดนิ่ว

19.14 การสลายนิ่วด้วยคลื่นกระแทก (Extra-Corporeal Shock Wave Lithotripsy: ESWL)

ESWL เป็นการรักษาล้ำยุค มีประสิทธิภาพสูง และเป็นที่ยอมรับ เป็นการรักษาที่เหมาะสมกับนิ่วที่มีขนาดไม่เกิน 1.5 ซม. ที่อยู่ในกรวยไตหรือในท่อไตส่วนบน การรักษาอาศัยหลักการที่ว่าคลื่นเสียงความถี่สูงจะมีพลังจำนวนมากแฝงอยู่ในคลื่นความถี่ของเสียง เหมือนกับเวลาเราได้ยินเสียงที่มีความถี่สูง จะทำให้รู้สึกระคายเคืองต่อแก้วหูของเรา เครื่องมือ ESWL จะผลิตคลื่นเสียงความถี่สูงในลักษณะเดียวกันนี้ไปกระแทกก้อนนิ่ว พลังที่แฝงมาในคลื่นเสียงจะทำให้ก้อนนิ่วแตกออกเป็นเศษนิ่วขนาดเล็กจำนวนมาก ง่ายต่อการหลุดออกมาได้เองพร้อมกับปัสสาวะ หลังการสลายนิ่วผู้ป่วยควรดื่มน้ำปริมาณมากเพื่อชะให้เศษนิ่วหลุดออกไป แต่หากคาดว่าเศษนิ่วอาจหลุดเองได้ไม่หมดหลังการสลายนิ่วก้อนใหญ่ และอาจนำไปสู่การอุดตันของระบบทางเดินปัสสาวะ แพทย์อาจพิจารณาสอดท่อพลาสติกค้ำไว้ในท่อไตเพื่อถ่างท่อไตให้มีขนาดกว้างขึ้นก่อนการสลายนิ่ว เพื่อป้องกันการอุดตันที่อาจจะเกิดขึ้น โดยทั่วไปการสลายนิ่วมีความปลอดภัยสูง แต่ก็อาจเกิดผลแทรกซ้อนบางอย่างขึ้นตามมาได้ ได้แก่ มีเลือดออกในปัสสาวะ การติดเชื้อแทรกซ้อน การตกค้างของก้อนนิ่ว การอุดตันของเศษนิ่ว การทำลายเนื้อไต และเกิดความดันโลหิตสูง

ข้อดีของการสลายนิ่วด้วยคลื่นกระแทก คือ เป็นวิธีที่ปลอดภัย ผู้ป่วยไม่ต้องนอนโรงพยาบาล ไม่ต้องใช้ยาสลบ และไม่เกิดมีแผลผ่าตัด ผู้ป่วยอาจมีความเจ็บปวดเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยหลังการสลายนิ่ว การรักษาจึงเหมาะกับผู้ป่วยทุกเพศทุกวัย

การสลายนิ่วด้วยคลื่นกระแทกเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพสูงและเป็นที่ยอมรับ

ไม่ควรทำการสลายนิ่วด้วยคลื่นกระแทกแก่ผู้ป่วยอ้วน ผู้ป่วยที่มีนิ่วก้อนโต สตรีตั้งครรภ์ ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อแทรกซ้อนที่รุนแรง ผู้ป่วยที่ยังควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ ผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกง่ายผิดปกติ หรือผู้ป่วยที่มีก้อนนิ่วอุดตันในส่วนปลายของระบบทางเดินปัสสาวะ เพราะอาจรื้อให้นิ่วหลุดออกมาเอง หรือใช้กล้องส่องเข้าไปทางท่อปัสสาวะเพื่อไปคล้องเอาก้อนนิ่วออกมาจะง่ายกว่า (ดูข้อ 19.15) หลังการสลายนิ่วควรทำการติดตามสังเกตอาการผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องเป็นระยะ และผู้ป่วยควรปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อป้องกันการเกิดนิ่วเป็นซ้ำอย่างเคร่งครัด

19.15 การส่องกล้อง

แพทย์นิยมใช้วิธีนี้รักษาผู้ป่วยที่มีนิ่วที่ตำแหน่งท่อไตส่วนกลางหรือส่วนปลาย แพทย์จะต้องดมยาสลบให้ผู้ป่วย จากนั้นจะสอดกล้องเข้าไปทางท่อปัสสาวะย้อนผ่านขึ้นไปสู่กระเพาะปัสสาวะเพื่อค้นหาตำแหน่งที่มีนิ่วอยู่ วิธีนี้ทำให้แพทย์สามารถระบุตำแหน่งนิ่วและเห็นก้อนนิ่วได้อย่างชัดเจน หากนิ่วมีขนาดเล็ก แพทย์จะทำการคล้องนิ่วโดยตรงเพื่อเอานิ่วออก แต่ถ้านิ่วมีขนาดใหญ่เกิน แพทย์จะทำการขบนิ่วด้วยเครื่องขบแบบเป่าลมกระแทก (Pneumatic lithotripsy) ก่อน แล้วจึงคล้องเอานิ่วออกหรือปล่อยให้นิ่วหลุดออกมาเอง ผู้ป่วยสามารถกลับบ้านได้ภายในวันเดียวกัน ไม่ต้องพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล และจะสามารถปฏิบัติภารกิจได้เป็นปกติในอีก 2 – 3 วันถัดไป

ข้อดีของการส่องกล้อง ปลอดภัยแม้ในสตรีตั้งครรภ์ ผู้ป่วยที่อ้วนมาก หรือมีภาวะเลือดออกผิดปกติ สามารถคล้องเอาก้อนนิ่วที่แข็งออกได้โดยไม่ต้องมีแผลผ่าตัด แต่อาจพบภาวะแทรกซ้อนบางประการเกิดขึ้นได้ เช่น มีเลือดออกในปัสสาวะ เกิดการติดเชื้อ ท่อไตฉีกขาด รั่ว หรือเกิดพังผืดจนอาจทำให้ท่อไตตีตันตามมา เป็นต้น

19.16 การเจาะรูผ่านทางผิวหนังเพื่อนำเอานิ่วออก (Percutaneous Nephrolithotomy: PCNL)

เป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพสูงในการกำจัดก้อนนิ่วขนาดกลางหรือขนาดใหญ่กว่า 1.5 ซม. ที่อยู่บริเวณไต ศัลยแพทย์นิยมใช้วิธีการรักษานี้ในกรณีที่ได้ใช้วิธีการส่องกล้อง และวิธีสลายนิ่วด้วยคลื่นกระแทกแล้วยังไม่ได้ผล เมื่อดมยาสลบผู้ป่วยเสร็จสิ้น ศัลยแพทย์จะผ่าตัดเปิดแผลเป็นรูเล็กๆ ที่ด้านหลังเข้าไปถึงเนื้อไต ศัลยแพทย์จะใช้เครื่องมืออัลตราซาวด์หรือเครื่องฟลูออสโคปช่วยให้มองเห็นไตและนิ่วได้ชัดเจน จากนั้น ศัลยแพทย์จะสอดใส่เครื่องมืออุปกรณ์เข้าไปเพื่อสลายให้นิ่วมีขนาดเล็กลง แล้วนำเศษนิ่วออกผ่านทางรูที่เจาะนี้มีชื่อเทคนิคนี้ว่า การผ่าตัดเจาะรูเพื่อนำเอานิ่วออก (nephrolithotomy) หากนิ่วมีขนาดใหญ่เกินจนไม่สามารถคล้องออกได้ แพทย์จะทำการสลายนิ่วด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงก่อน เพื่อให้นิ่วก้อนใหญ่แตกเป็นเศษนิ่วที่มีขนาดเล็กลง แล้วจึงคล้องเอาเศษนิ่วออก (nephrolithotripsy)

แม้เป็นวิธีการที่ปลอดภัยแต่ก็อาจเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้เช่นเดียวกับการผ่าตัดทั่วไป คือ การเสียเลือด การติดเชื้อ การบาดเจ็บต่ออวัยวะภายในช่องท้อง เช่น ลำไส้ใหญ่ การรั่วของน้ำปัสสาวะ และการเกิดน้ำท่วมช่องปอด

ข้อดีของการหัตถการ PCNL คือ แผลผ่าตัดเล็ก (ประมาณ 1 ซม.) แพทย์สามารถจัดการนิ่วได้ทุกขนาด ด้วยการทำการหัตถการเพียงครั้งเดียว ผู้ป่วยนอนพักรักษาตัวสั้น และฟื้นตัวได้ไว

PCNL เป็นหัตถการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการแก้นิ่วขนาดกลางและขนาดใหญ่

19.17 การผ่าตัดเปิด

เป็นการผ่าตัดที่มีความเสี่ยงสูง มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาได้บ่อย และต้องการการพักฟื้นในโรงพยาบาลหลังการผ่าตัดอย่างน้อย 5-7 วัน

ปัจจุบัน ศัลยแพทย์มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการนำนิ่วออก ทำให้ความจำเป็นในการผ่าตัดเปิดลดลงอย่างมาก จะเลือกใช้วิธีนี้เฉพาะกรณีที่นิ่วก้อนโตมากหรือล้มเหลวจากหัตถการที่กล่าวมาข้างต้น

ข้อดีของการผ่าตัดเปิด คือ สามารถจัดการกับนิ่วก้อนใหญ่ นิ่วเขากวาง และนิ่วหลายก้อนได้ ภายในการผ่าตัดเพียงครั้งเดียว นอกจากนี้มีประสิทธิภาพสูงยังเป็นการรักษาที่คุ้มทุนโดยเฉพาะในสถานพยาบาลที่มีเครื่องมือแพทย์อย่างจำกัด

สามารถรักษานิ่วในท่อไตส่วนกลางและส่วนปลายด้วยการส่องกล้อง ไม่ต้องผ่าตัด

19.18 เมื่อใดที่ผู้ป่วยนิ่วไตควรมาพบแพทย์

ผู้ป่วยนิ่วไตควรรีบมาพบแพทย์ในกรณีต่อไปนี้

- มีอาการปวดท้องมาก หลังรับประทานยาแล้วอาการไม่ดีขึ้น
- คลื่นไส้ อาเจียน จนไม่สามารถให้สารน้ำและยาได้เพียงพอ
- ไข้ หนาวสั่น และปวดท้องเวลาขับถ่าย
- มีเลือดออกในปัสสาวะ
- ไม่มีปัสสาวะเลย

ควรเลือกใช้วิธีผ่าตัดเปิดเฉพาะในรายที่มีนิ่วก้อนโตมากหรือได้ลองใช้วิธีหัตถการอื่นๆ แล้วแต่ไม่ได้ผล



Author : Dr. Narongsak Watcharotone
Saraburi Hospital
Saraburi, Thailand

Chapter 20 : Benign Prostatic Hyperplasia (BPH)

บทที่ 20 ภาวะแทรกซ้อนจากโรคต่อมลูกหมากโต ถอดความโดย นพ.ณรงค์ศักดิ์ วัชรโรจน์
โรงพยาบาลสระบุรี

20.1 อาการแสดงสำคัญของโรคต่อมลูกหมากโต

ต่อมลูกหมากตั้งอยู่ที่บริเวณโดยรอบท่อปัสสาวะ (urethra) ที่บริเวณใต้ต่อกระเพาะปัสสาวะ ปกติต่อมลูกหมากทำหน้าที่สร้างน้ำเมือก (prostatic fluid) เพื่อใช้เป็นพาหะสำหรับพาเชื้ออสุจิ (ที่ถูกสร้างขึ้นจากลูกอัณฑะ) ออกไปสู่ภายนอกในช่วงที่มีเพศสัมพันธ์ เมื่อเพศชายมีอายุมากขึ้น ต่อมลูกหมากมักมีขนาดโตขึ้น ซึ่งหากโตมากไปจะไปบีบรัดบนท่อปัสสาวะ ที่วางทอดผ่านไปตามกลางเนื้อเยื่อของต่อมลูกหมาก ยิ่งโตมากเท่าไร ก็จะมีโอกาสไปบีบรัดท่อปัสสาวะ ทำให้ไปอุดตันการไหลของน้ำปัสสาวะจากกระเพาะปัสสาวะออกสู่ภายนอกมากเท่านั้น

ผู้ป่วยโรคต่อมลูกหมากโตอาจมีอาการแสดงแตกต่างกัน ขึ้นกับระยะเวลาที่เป็น ความรุนแรงของโรค และผลกระทบที่ต่อมลูกหมาก (ที่โต) ไปมีผลต่อการไหลของปัสสาวะ ในระยะที่ต่อมลูกหมากเริ่มโต ผู้ป่วยมักมีอาการปัสสาวะขัด ปัสสาวะไม่สุด มีความรู้สึกเหมือนยังอยากไปถ่ายปัสสาวะอีก ปัสสาวะไม่พุ่งแรงเท่าเดิม หรือต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้นในการถ่ายปัสสาวะแต่ละครั้ง หากต่อมลูกหมากโตมากขึ้นอีก อาการเหล่านี้จะมากขึ้น และอาจทำให้เกิดผลแทรกซ้อนอื่นๆ ตามมาได้

20.2 ผู้ป่วยที่สงสัยว่าอาจมีต่อมลูกหมากโตควรพบแพทย์เมื่อมีอาการต่อไปนี้

- ปัสสาวะไม่ออก หรือปัสสาวะลำบาก
- ปวดแสบเวลาปัสสาวะ ปัสสาวะมีกลิ่นเหม็น มีไข้หนาวสั่น
- มีเลือดในปัสสาวะ
- ไม่สามารถกลั้นปัสสาวะได้

20.3 ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของโรคต่อมลูกหมากโต

แม้ว่าโรคต่อมลูกหมากโตจะไม่เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็งต่อมลูกหมาก แต่ต่อมลูกหมากที่โตมากและไม่ได้รับการรักษาอาจจะทำให้เกิดปัญหาหลายประการ ได้แก่

20.3.1 ปัสสาวะไม่ออกเฉียบพลัน (Acute urinary retention) ผู้ป่วยจะมีอาการปวดปัสสาวะมาก แต่ปัสสาวะไม่ออก จำเป็นต้องแก้ไขโดยการใส่สายสวนปัสสาวะคาไว้

20.3.2 ปัสสาวะไม่ออกเรื้อรัง (Chronic urinary retention) เมื่อท่อปัสสาวะมีการอุดตันเพียงบางส่วน ผู้ป่วยจะไม่มีอาการปวดปัสสาวะแต่จะมีปัสสาวะเหลือคั่งค้างหลังปัสสาวะแล้ว (residual urine) หรือมีอาการปัสสาวะปริมาณน้อยแต่บ่อย (overflow of urine) เนื่องจากมีปัสสาวะคั่งค้างในกระเพาะปัสสาวะจำนวนมากมานาน จนปัสสาวะไหลล้นออกมาเอง

20.3.3 กระเพาะปัสสาวะและไตถูกทำลาย ภาวะปัสสาวะไม่ออกเรื้อรังจะทำให้ผนังกล้ามเนื้อของกระเพาะปัสสาวะหย่อนยาน เกิดการฉีกขาด ส่งผลให้กระเพาะปัสสาวะบีบตัวได้ลดลง หากปัสสาวะที่ค้างมีปริมาณมากจะทำให้มีน้ำปัสสาวะดันย้อนกลับขึ้นไปตามท่อไต ทำให้เนื้อไตค่อยๆ ถูกทำลาย และเกิดภาวะไตวายได้

20.3.4 การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะและนิ่วในไต ปัสสาวะที่ค้างในกระเพาะปัสสาวะทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคทางเดินปัสสาวะติดเชื้อและโรคนิ่วในกระเพาะปัสสาวะได้

20.4 การวินิจฉัยโรคต่อมลูกหมากโต

ผู้ที่มีประวัติและอาการสงสัยต่อมลูกหมากโต ควรทำการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม คือ

20.4.1 การให้คะแนนความรุนแรงของอาการของต่อมลูกหมาก (Prostate Symptom Score or Index) เราสามารถประเมินความรุนแรงของอาการของโรคต่อมลูกหมากโต เพื่อเป็นเครื่องบ่งชี้ทางอ้อมของโรคฯ ด้วยการให้คะแนนตามเกณฑ์มาตรฐานสากลที่เรียกว่า International Prostate Symptom Score (IPSS) หรือ American Urological Association (AUA) symptom index โดยคะแนนที่ได้จะมาจากคำถามที่ประเมินอาการและความยากลำบากในการปัสสาวะ

20.4.2 การตรวจทางทวารหนัก (Digital Rectal Examination, DRE) การตรวจทางทวารหนักมีจุดมุ่งหมายเพื่อคลำดูขนาด และลักษณะของต่อมลูกหมาก แพทย์จะสวมถุงมือและใช้นิ้วสอดเข้าทางช่องทวารหนักเพื่อตรวจดูต่อมลูกหมาก ซึ่งอยู่บริเวณด้านด้านหน้าของช่องทวารหนัก ปกติต่อมลูกหมากมีผิวเรียบและนิ่ม หากพบว่าต่อมลูกหมากมีผิวขรุขระและแข็ง ต้องคิดถึงมะเร็งหรือการเกิดมีแคลเซียมสะสมที่ต่อมลูกหมาก

20.4.3 การตรวจอัลตราซาวด์และการวัดปริมาณปัสสาวะหลังจากปัสสาวะ (Post-voiding Residual Volume Test) การทำอัลตราซาวด์สามารถประเมินขนาดของต่อมลูกหมากและความผิดปกติอื่นๆ ได้ เช่น มะเร็งของต่อมลูกหมาก การโป่งพองของท่อไตและไต การมีหนองสะสมในต่อมลูกหมาก และยังสามารถประเมินปริมาณปัสสาวะที่ค้างในกระเพาะปัสสาวะหลังปัสสาวะออกแล้วได้ด้วย ปกติปริมาตรปัสสาวะที่ค้างในกระเพาะปัสสาวะหลังปัสสาวะออกแล้วควรมีไม่เกิน 50 มิลลิลิตร หากมีปริมาณปัสสาวะที่ค้างในกระเพาะปัสสาวะหลังปัสสาวะออกแล้วมากกว่า 100 มิลลิลิตรถือว่าผิดปกติ และควรประเมินความผิดปกติวิธีอื่นต่อไป

20.4.4 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory tests) การตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่ช่วยในการวินิจฉัยต่อมลูกหมากโตโดยตรง แต่ช่วยในการวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อนหรือใช้วินิจฉัยโรคอื่นที่อาจมีอาการแสดงคล้ายกันได้ เช่น การตรวจปัสสาวะเมื่อสงสัยการติดเชื้อ การตรวจเลือดเพื่อดูการทำงานของไต การตรวจระดับ Prostate Specific Antigen (PSA) เพื่อค้นหามะเร็งของต่อมลูกหมาก

20.4.5 การตรวจอื่นๆ การตรวจวินิจฉัยหรือแยกโรคของต่อมลูกหมาก สามารถใช้การตรวจพิเศษ เช่น ศีรษะพลศาสตร์ของการทำงานของกระเพาะปัสสาวะ การใช้กล้องส่องตรวจกระเพาะปัสสาวะ (cystoscopy) การตัดชิ้นเนื้อต่อมลูกหมาก การตรวจไตและทางเดินปัสสาวะด้วยการฉีดสารรังสีทึบแสง (intravenous pyelogram) การตรวจ retrograde pyelography หรือการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ CT urogram

20.5 ผู้ที่มีอาการคล้ายอาการของโรคต่อมลูกหมากโต มีโอกาสเป็นมะเร็งต่อมลูกหมากได้หรือไม่? เราจะมียุทธวิธีวินิจฉัยมะเร็งต่อมลูกหมากอย่างไร ?

ผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมลูกหมากอาจมีอาการหลายอย่างเหมือนกับอาการที่พบในโรคต่อมลูกหมากโต ดังนั้นบางครั้งเป็นการยากที่จะแยกโรคทั้งสองนี้ออกจากกันให้ชัดเจน อย่างไรก็ตาม โปรดระลึกว่าโรคต่อมลูกหมากโตไม่ได้เกี่ยวข้องกับโรคมะเร็งต่อมลูกหมาก

การวินิจฉัยโรคมะเร็งต่อมลูกหมากอาศัยการตรวจที่สำคัญ 3 วิธีคือ ก. การตรวจทางทวารหนักเพื่อคลำขนาดและรูปลักษณะของต่อมลูกหมากที่คลำได้ ข. ตรวจระดับ PSA ในเลือด และ ค. การใช้กล้องส่องเพื่อตรวจกระเพาะปัสสาวะ พร้อมกับตรวจต่อมลูกหมากและตัดชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากเพื่อตรวจวินิจฉัยพยาธิสภาพของชิ้นเนื้อต่อมลูกหมาก

20.6 การรักษาโรคต่อมลูกหมากโต

การเลือกวิธีรักษาโรคต่อมลูกหมากโต ขึ้นกับความรุนแรงของอาการว่ามีผลกระทบต่อชีวิต

ประจำวันและสุขภาพของผู้ป่วยหรือไม่ เป้าหมายสำคัญของการรักษา คือ เพื่อลดอาการของผู้ป่วย เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิต หรือลดปริมาณปัสสาวะที่ค้างในกระเพาะปัสสาวะ และเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน

วิธีการรักษาต่อมลูกหมากโตมี 3 วิธี คือ

20.7 การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต และการติดตามอาการโดยไม่ใช้ยา

แพทย์จะใช้แนวทางการรักษาแบบนี้กับผู้ป่วยที่มีอาการน้อย ผู้ป่วยควรเปลี่ยนวิถีของการดำเนินชีวิตเพื่อลดอาการของต่อมลูกหมากโต ได้แก่

20.7.1 การเปลี่ยนนิสัย และวิธีการปัสสาวะ ได้แก่

- ไม่กลั้นปัสสาวะ
- ปัสสาวะ 2 ยกในการปัสสาวะแต่ละครั้ง ยกแรกเป็นการปัสสาวะปกติ เมื่อปัสสาวะจนหมดแล้วให้คอยสักพัก จากนั้นให้ปัสสาวะอีกครั้งโดยไม่ต้องแบ่งหรือกดกระเพาะปัสสาวะ

20.7.2 การเปลี่ยนนิสัย และวิธีการดื่มน้ำและสุรา

- ลดการดื่มน้ำในช่วง 2-3 ชั่วโมงก่อนเข้านอนหรือก่อนออกจากบ้าน
- หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์หรือคาเฟอีนในช่วงเย็น เนื่องจากแอลกอฮอล์หรือคาเฟอีนมีผลทำให้ร่างกายขับน้ำปัสสาวะเพิ่มขึ้นและยังกระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะ ทำให้ผู้ป่วยต้องลุกขึ้นมาปัสสาวะเวลากลางคืน
- ไม่ควรดื่มน้ำมากเกินไปในแต่ละวัน (ไม่ควรมากกว่า 3 ลิตรต่อวัน) และไม่ควรดื่มน้ำปริมาณมากในคราวเดียว

20.7.3 หลีกเลี่ยงการใช้ยาละลายน้ำมูก (decongestants) หรือยาแก้แพ้ (antihistamines) เนื่องจากยา 2 กลุ่มนี้จะออกฤทธิ์ต่อกล้ามเนื้อลายของกระเพาะปัสสาวะให้บีบตัวน้อยลง ทำให้อาการต่อมลูกหมากโตเพิ่มขึ้น หรือทำให้มีปัสสาวะค้างคั่งในกระเพาะปัสสาวะมากขึ้น

20.7.4 รักษาร่างกายให้อบอุ่นและออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

50.7.5 บริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (pelvic strengthening exercises) กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานมีหน้าที่คอยพยุงกระเพาะปัสสาวะและช่วยควบคุมการปัสสาวะ การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานจะช่วยควบคุมการปัสสาวะและป้องกันการเกิดปัสสาวะเล็ด ในการค้นหาว่าจะบริหารกล้ามเนื้อส่วนไหนแน่ ก็ให้ลองสังเกตเวลาที่ท่านกำลังถ่ายปัสสาวะ หากท่านสามารถบังคับให้มีการ “ขมิบ” ให้ปัสสาวะหยุดไหลกลางคันได้สำเร็จ ก็คือกล้ามเนื้อกลุ่มนี้เลย เราเรียกกล้ามเนื้อกลุ่มนี้ว่า กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (pelvic

floor muscle) เมื่อทราบแล้วว่าเรากำลังเพ่งความสนใจไปที่กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานมัตนั้น ต่อไปขอให้ท่าน ถ่ายปัสสาวะออกให้หมด นอนหงายบนพื้นราบแล้วออกกำลังโดยการ “ขมิบ” ในลักษณะที่อธิบายมา ข้างต้น ให้ขมิบคาไว้ประมาณ 5 วินาที แล้วจึงคลายออก รออีกสัก 5 – 10 วินาทีแล้วขมิบใหม่ ขมิบคาไว้ อีก 5 วินาที ทำเช่นนี้ประมาณ 10 ครั้ง ในแต่ละรอบของการบริหาร หากปฏิบัติได้คล่องแล้ว อาจค่อยๆ เพิ่มระยะเวลาที่ขมิบคาไว้ให้นานถึง 10 วินาทีต่อครั้ง ทำรอบละ 5 – 10 ครั้ง และทำวันละ 3 รอบ โปรดอย่าลืมว่าให้เพ่งความสนใจในการ “ขมิบ” ไปที่กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานเท่านั้น ต้องระมัดระวังไม่ให้กล้ามเนื้อส่วนอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องเกร็งรัดตัวตามไปด้วย เช่น กล้ามเนื้อที่หน้าท้อง ที่ต้นขา หรือที่แก้มสะโพก และ ไม่ต้องกลั้นหายใจในช่วงการ “ขมิบคาไว้” ท่านสามารถหายใจเข้า - ออกได้ตามปกติ

20.7.6 ฝึกควบคุมการขับถ่ายของกระเพาะปัสสาวะโดยพยายามปัสสาวะให้เป็นเวลา และแต่ละ ครั้งให้ถ่ายปัสสาวะให้หมดด้วย

20.7.7 พยายามอย่าให้ท้องผูก

20.7.8 ลดความเครียดเนื่องจากความเครียดและการวิตกกังวลจะทำให้ปัสสาวะบ่อยขึ้น

20.7.9 เปลี่ยนเวลาในการกินยาขับปัสสาวะ ไม่ควรกินยานี้ในช่วงเย็นเพราะจะทำให้ผู้ป่วย ต้องลุกขึ้นมาปัสสาวะกลางคืนบ่อยขึ้น

20.8 การรักษาด้วยยา

แพทย์มักใช้วิธีนี้รักษาผู้ป่วยโรคต่อมลูกหมากโตที่มีอาการน้อยจนถึงอาการปานกลาง หลังจาก กินยารักษาไปเป็นเวลานานพอสมควร มีผู้ป่วยประมาณ 2 ใน 3 ที่มีอาการต่างๆ ดีขึ้น ยาที่ใช้มี 2 กลุ่ม ได้แก่ alpha-blockers และ anti-androgens (5-alpha-reductase inhibitors)

20.8.1 ยาในกลุ่ม Alpha-blockers (tamsulosin, alfuzosin, terazosin, and doxazosin) ออกฤทธิ์โดยช่วยคลายกล้ามเนื้อทั้งในและรอบต่อมลูกหมากทำให้ปัสสาวะไหลได้ดีขึ้น แต่มีผลข้างเคียงใน ผู้ป่วยบางราย คือ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะและอ่อนเพลีย

20.8.2 ยาในกลุ่ม 5-alpha-reductase inhibitors (finasteride and dutasteride) ออกฤทธิ์โดย ช่วยลดขนาดของต่อมลูกหมาก ทำให้ปัสสาวะไหลดีขึ้น และช่วยลดอาการของโรคต่อมลูกหมากโต มักใช้ ในผู้ที่มีต่อมลูกหมากโตมาก ยากลุ่มนี้ออกฤทธิ์ไม่เร็วเหมือนกลุ่ม alpha-blockers ต้องใช้เวลาในการ ติดตามผลประมาณ 6 เดือนหลังจากเริ่มใช้ยา ผลข้างเคียงของยากลุ่มนี้ คือ อาจทำให้เกิด อาการหย่อน สมรรถภาพทางเพศและองคชาตไม่แข็งตัวได้

20.8.3 ถ้าผู้ป่วยมีต่อมลูกหมากโตมาก และตอบสนองต่อการให้ยา alpha blocker ไม่ดี อาจลองให้ยาทั้ง 2 กลุ่มร่วมกัน มักพบว่าประสิทธิภาพดีกว่าการให้ยาเพียงกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

20.9 การผ่าตัด

20.9.1 ข้อบ่งชี้ของการรักษาด้วยการผ่าตัด

จะใช้วิธีผ่าตัดต่อมลูกหมากในกรณีต่อไปนี้ คือ

20.9.1.1 ผู้ที่มีอาการของต่อมลูกหมากโตตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป และไม่ตอบสนองต่อการให้ยารักษา

20.9.1.2 ผู้ป่วยที่มีปัสสาวะไม่ออกเฉียบพลัน

20.9.1.3 ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะบ่อย

20.9.1.4 ผู้ป่วยที่มีปัสสาวะมีเลือดอยู่ตลอดเวลาหรือเป็นซ้ำหลายครั้ง

20.9.1.5 ผู้ป่วยที่มีไตทำงานลดลง เนื่องจากต่อมลูกหมากโต

20.9.1.6 ผู้ป่วยที่มีนิ่วในกระเพาะปัสสาวะเนื่องจากต่อมลูกหมากโต

20.9.1.7 ผู้ป่วยที่มีปัสสาวะในกระเพาะปัสสาวะค้างเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

20.9.2 วิธีการผ่าตัด

มี 4 วิธีคือ

20.9.2.1 การผ่าตัดโดยการส่องกล้องผ่านท่อปัสสาวะเข้าไปควั่นเนื้อต่อมลูกหมากส่วนเกินออก (Transurethral resection of the prostate, TURP)

20.9.2.2 การผ่าตัดด้วยการส่องกล้องผ่านท่อปัสสาวะเข้าไปตัดเนื้อต่อมลูกหมากบางส่วน (Transurethral incision of the prostate, TUIP)

20.9.2.3 การผ่าตัดเปิดเข้าไปตัดต่อมลูกหมาก (open prostatectomy)

20.9.2.4 การผ่าตัดด้วยเทคนิคใหม่ Minimally Invasive Treatments (MITs)

20.9.2.1 การผ่าตัดโดยการส่องกล้องผ่านท่อปัสสาวะเข้าไปควั่นเนื้อต่อมลูกหมากส่วนเกินออก (Transurethral Resection of the Prostate, TURP)

TURP เป็นวิธีการผ่าตัดต่อมลูกหมากโตที่เป็นมาตรฐาน มักได้ผลดีกว่าการให้ยา แต่เจ็บตัวกว่าการกินยา ปัจจุบันแพทย์ใช้วิธีนี้ผ่าตัดแบบนี้ในกรณีที่รักษาด้วยยาไม่ได้ผล หรือในกรณีผู้ป่วยมีต่อมลูกหมากโตมากจนมีปัญหาการอุดกั้นท่อปัสสาวะ การผ่าตัดวิธีนี้จะช่วยแก้ไขภาวะการอุดกั้นของท่อปัสสาวะได้กว่าร้อยละ 85 – 90 ของผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัด

ผู้ป่วยต้องมีสภาพร่างกายที่แข็งแรงพอที่จะทำผ่าตัดได้ ผู้ป่วยต้องมานอนโรงพยาบาล ผู้ป่วยต้องหยุดสูบบุหรี่ เนื่องจากการสูบบุหรี่จะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดการติดเชื้อในปอดและบาดแผล ทำให้การฟื้นตัวช้า และก่อนผ่านตัดต้องหยุดยาที่มีผลต่อการแข็งตัวของเลือด ได้แก่ ยา แอสไพริน ยาต้านเกร็ดเลือด (เช่น clopidogrel) และยาละลายลิ่มเลือดอื่นๆ (เช่น warfarin)

TURP เป็นการผ่าตัดเล็ก ทำโดยศัลยแพทย์ระบบทางเดินปัสสาวะเป็นผู้ทำการผ่าตัด ไม่ต้องดมยาสลบ แต่ใช้วิธีฉีดยาชาเข้าที่ไขสันหลัง แพทย์จะใช้เครื่องมือที่เรียกว่า resectoscope ใส่เข้าไปทางท่อปัสสาวะ เพื่อทำการตัดเนื้อต่อมลูกหมากออกมา แพทย์จะนำชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากไปตรวจทางพยาธิสภาพว่ามีมะเร็งหรือไม่ รวมเวลาที่ใช้ผ่าตัดประมาณ 60 – 90 นาที

หลังผ่าตัดผู้ป่วยจะถูกใส่สายสวนปัสสาวะและจะมีการล้างกระเพาะปัสสาวะอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 12 – 24 ชั่วโมงเพื่อล้างเลือดหรือลิ่มเลือดที่เกิดขึ้นจากการตัดเนื้อต่อมลูกหมาก เมื่อน้ำที่ล้างกระเพาะปัสสาวะไม่มีเลือดปนแล้ว จึงจะถอดสายสวนปัสสาวะออกได้ ผู้ป่วยจะอยู่โรงพยาบาลอีก 2 ถึง 3 วัน

ผู้ป่วยจะสามารถฟื้นตัวได้เร็วหากปฏิบัติตามคำแนะนำ คือ

- ดื่มน้ำมากๆ
- ควรกินยาละลายเพื่อแก้ไขปัญหาท้องผูก เนื่องจากเวลาเบ่งอุจจาระจะทำให้มีเลือดออกเพิ่มขึ้น
- หลีกเลี่ยงการยกของหนัก
- หลีกเลี่ยงการมีเพศสัมพันธ์อย่างน้อย 4-6 อาทิตย์
- หลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์ กาแฟและอาหารรสเผ็ด
- ไม่ควรเริ่มกินยาต้านการแข็งตัวของเลือดใหม่จนกว่าแพทย์ผู้ดูแลจะแนะนำ

ภาวะแทรกซ้อน

- ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยหลังทำผ่าตัด คือ การพบมีเลือดออกทางปัสสาวะ และการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

- ปัญหาที่อาจจะพบในระยะยาวต่อมาภายหลัง คือ ท่อปัสสาวะตีบ การมีอสุจิไหลย้อนกลับ กลั้นปัสสาวะไม่ได้และการหย่อนสมรรถภาพทางเพศ

- การมีอสุจิไหลย้อนกลับ เป็นผลข้างเคียงที่พบได้บ่อยถึงร้อยละ 70 ของผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด TURP ทั้งหมด แม้ว่าภาวะแทรกซ้อนนี้ไม่มีผลต่อการมีเพศสัมพันธ์ แต่อาจทำให้ไม่สามารถมีบุตรได้ เนื่องจากน้ำอสุจิจะถูกหลังขึ้นไปในกระเพาะปัสสาวะหมด

- ผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคอ้วน สูบบุหรี่ ดื่มเหล้า มีภาวะขาดสารอาหาร หรือมีโรคเบาหวานเป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดได้

หลังจากออกจากโรงพยาบาลแล้ว ผู้ป่วยควรมาพบแพทย์เมื่อมีอาการดังต่อไปนี้

- ปัสสาวะออกยากหรือไม่ออก
- มีอาการปวดมากแม้ได้รับยาแก้ปวดแล้ว
- มีเลือดหรือลิ่มเลือดขนาดใหญ่ออกมาทางท่อปัสสาวะ หรือมีก้อนเลือดอุดตันจนทำให้ปัสสาวะไม่ออก
- มีอาการของภาวะติดเชื้อเช่น ไข้ หนาวสั่น เป็นต้น

20.9.2.2 การผ่าตัดด้วยการส่องกล้องผ่านท่อปัสสาวะเข้าไปตัดเนื้อต่อมลูกหมากบางส่วน

(Transurethral Incision of the Prostate, TUIP)

แพทย์จะเลือกผ่าตัดวิธีนี้สำหรับผู้ป่วยโรคต่อมลูกหมากโตที่มีข้อบ่งชี้ที่ต้องการการรักษาด้วยวิธีผ่าตัด และผู้ป่วยมีสภาพที่ไม่เหมาะที่จะทำ TURP และต่อมลูกหมากโตไม่มาก การผ่าตัดวิธีนี้ไม่เหมาะกับต่อมลูกหมากที่มีขนาดโตมาก ในขณะที่ศัลยแพทย์ใช้กล้องส่องผ่านท่อปัสสาวะเข้าไปจนถึงบริเวณต่อมลูกหมาก ศัลยแพทย์จะใช้มีดขนาดเล็กสอดเข้าไปเพื่อกัดต่อมลูกหมากตามแนวยาว ทำให้ท่อปัสสาวะกว้างขึ้น ทำให้ปัสสาวะไหลดีขึ้น ข้อดีของ TUIP คือ เสียเลือดน้อย ผลข้างเคียงจากการผ่าตัดน้อย ระยะเวลาอยู่โรงพยาบาลสั้นและโอกาสเกิดผลแทรกซ้อน 2 ด้านน้อยกว่าการผ่าตัดด้วยวิธี TURP คือ การมือสั่นไหวย้อนกลับและการกลั่นปัสสาวะไม่ได้ แต่อย่างไรก็ตาม การทำ TUIP อาจจะได้ผลดีเท่ากับ TURP และผู้ป่วยอาจต้องทำ TURP ในภายหลังได้

20.9.2.3 การผ่าตัดเปิดเข้าไปตัดต่อมลูกหมาก (Open Prostatectomy)

เป็นวิธีการผ่าตัดที่ศัลยแพทย์เคยใช้บ่อยในอดีตหลายทศวรรษก่อน ศัลยแพทย์ต้องผ่าผนังหน้าท้องเพื่อตัดต่อมลูกหมาก ศัลยแพทย์จะใช้การผ่าตัดวิธีนี้ในผู้ที่มีต่อมลูกหมากโตมากและมีปัญหาอื่นที่ต้องแก้ไขไปด้วยในขณะผ่าตัด แต่ปัจจุบันศัลยแพทย์ไม่นิยมผ่าตัดด้วยวิธีนี้ เนื่องจากผู้ป่วยจะมีแผลผ่าตัดที่หน้าท้อง ทำให้มีโอกาสเกิดปัญหาแทรกซ้อนจากการผ่าตัดมากกว่า และวิธีผ่าตัดแบบอื่นได้ผลดีกว่า หรือพอๆ กัน แต่มีผลเสียน้อยกว่า

20.9.2.4 การผ่าตัดด้วยเทคนิคใหม่ Minimally Invasive Treatments (MITs)

การผ่าตัดด้วยวิทยาการที่ทันสมัยช่วยให้การรักษาต่อมลูกหมากโตเป็นเรื่องง่ายและมีอันตรายน้อย แม้ว่าศัลยแพทย์จะต้องใช้กล้องส่องผ่านท่อปัสสาวะเข้าไปจนถึงตำแหน่งที่เป็นต่อมลูกหมาก เช่นเดียวกับการผ่าตัดวิธีอื่น แต่แพทย์จะแก้ไขโรคต่อมลูกหมากโต หรือทำให้ท่อปัสสาวะมีรูขนาดใหญ่ขึ้น โดยใช้เทคนิคอื่นที่มีความทันสมัยมากขึ้น การผ่าตัดอาจจะใช้ ความร้อน หรือเลเซอร์ หรือ electrovaporization เพื่อตัดเนื้อต่อมลูกหมากแทนการใช้มีดคว้าน ข้อดีของวิธีนี้ คือ จำนวนวันที่ผู้ป่วยต้องนอนในโรงพยาบาลลดลง แพทย์ใช้ยาสลับน้อย มีความเสี่ยงและผลข้างเคียงน้อยกว่าการทำผ่าตัด TURP แต่มีข้อเสีย คือ ผลที่ได้ไม่ดีเท่ากับ TURP ผู้ป่วยอาจต้องทำการผ่าตัดซ้ำใน 5- 10 ปี และแพทย์ไม่สามารถนำชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากไปตรวจทางพยาธิสภาพ เพื่อการวินิจฉัยโรคมะเร็งต่อมลูกหมากได้ เพราะเทคนิคที่ใช้ (ไม่ว่าจะเป็นความร้อนก็ดี เลเซอร์ก็ดี หรือไฟฟ้าก็ดี) จะทำลายเซลล์เนื้อเยื่อที่ตัดออกมา จนไม่สามารถนำเนื้อเยื่อนั้นไปตรวจสอบหาเซลล์มะเร็งได้ นอกจากนี้ยังไม่มีการศึกษาที่นานพอว่าเทคนิคดังกล่าวมีความปลอดภัยและประสิทธิภาพดีเพียงใด และที่สำคัญ คือ ยังมีค่าใช้จ่ายสูง

การรักษาด้วยวิธีนี้เทคนิคใหม่ดังกล่าวนี้ คลอบคลุมวิธีการต่อไปนี้ คือ

1. Transurethral Microwave Thermotherapy (TUMT) เป็นการใช้คลื่นไมโครเวฟในการทำลายเนื้อต่อมลูกหมากที่โต

2. Transurethral Needle Ablation of the Prostate (TUNA) เป็นการใช้คลื่นวิทยุในการทำลายเนื้อเยื่อต่อมลูกหมากที่โต

3. Transurethral Laser Therapy เป็นการใช้แสงเลเซอร์ทำลายเนื้อเยื่อต่อมลูกหมากที่โต

4. Water-Induced Thermotherapy (WIT) เป็นการใช้น้ำร้อนในการทำลายเนื้อเยื่อต่อมลูกหมากที่โต

5. Prostatic Stents เป็นการสอดใส่ขดลวดที่ทำมาจากไททาเนียม โค้งงอได้เข้าไปทางท่อปัสสาวะ และเข้าไปวางตรงส่วนที่ตีบแคบของท่อปัสสาวะ ทำให้ท่อปัสสาวะเปิดกว้างขึ้น อาศัยหลักการคล้ายการใส่ขดลวด (Stent) สำหรับถ่างหลอดเลือดหัวใจที่ตีบ



Author : Dr. Surapong Narenpitak
Department of Medicine
Udonthani Hospital
Udonthani, Thailand

Chapter 21 : Drugs and Kidney Problems

บทที่ 21 ยากับปัญหาโรคไต

ถอดความโดย นพ.สุรพงษ์ นเรนทร์พิทักษ์
กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี

21.1 บทนำ

ต้องถือว่ายาเป็นสารเคมีที่เป็นสิ่งแปลกปลอมชนิดหนึ่งที่เข้าไปในร่างกาย เพียงแต่ว่า นักวิทยาศาสตร์ และแพทย์ไปพบว่า สารเคมีที่เป็นสิ่งแปลกปลอมกลุ่มนี้ที่ถูกจัดไปเป็น “ยา” นี้ไปออกฤทธิ์บางอย่างที่เป็นประโยชน์ใช้รักษาโรคได้ แต่ขณะเดียวกัน ยาหลายชนิดมีทั้งประโยชน์และทำให้เกิดผลข้างเคียงต่างๆต่อร่างกายด้วย ถ้าเป็นน้อยก็อาจพอรับได้ แต่ยาบางชนิดอาจมีผลข้างเคียงมากจนเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และชีวิตผู้ป่วยได้เช่นกัน ตัวอย่างเช่น ยานอนหลับ ถ้ากินพอควรช่วยให้นอนหลับสบาย แต่ถ้ากินเกินขนาดทำให้หมดสติหรือโคมาได้ ยาแอสไพรินทานขนาดน้อยๆ ใช้เป็นยาต้านเกร็ดเลือด ใช้รักษาโรคหลอดเลือดหัวใจ หรือหลอดเลือดสมองได้ หากทานขนาดปานกลางช่วยลดไข้แก้ปวด แต่ถ้าทานมากอาจทำให้สมดุลย์กรด-ด่างของร่างกายผิดปกติ และทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหารจนมีอาเจียนเป็นเลือดได้

ความจริงแล้ว ยาหรือสมุนไพรก็เป็นสารเคมีเช่นกัน เพียงแต่ยามักเป็นสารเคมีชนิดเดียว สังเคราะห์โดยขั้นตอนทางวิทยาศาสตร์จนได้เป็นสารบริสุทธิ์ ส่วนสมุนไพรมักเป็นการผสมผสานของวัตถุดิบตามธรรมชาติหลายชนิด จึงประกอบด้วยสารเคมี (ที่เป็นสารอินทรีย์จากพืช หรือสัตว์) จำนวนหลายร้อยชนิดปะปนกัน บางชนิดมีปริมาณน้อย ทำให้จำแนกได้ยากกว่า การออกฤทธิ์ของสมุนไพรเกิดจากสารเคมี (ที่เป็นองค์ประกอบ) ชนิดใดแน่

เมื่อเรากินยาเข้าไป ยาจะถูกดูดซึมผ่านผนังลำไส้เข้าสู่กระแสเลือด เข้าไปทำปฏิกิริยากับสารต่างๆ ที่ตำแหน่งอวัยวะต่างๆของร่างกาย และในที่สุดมักถูกกำจัดออกได้ 2 ทางหลัก ทางแรก คือ ถูกขับออกทางตับผ่านลงไปกับน้ำดี กลับลงสู่ลำไส้และขับออกไปทางอุจจาระในที่สุด ส่วนทางที่สอง คือ ถูกขับออกทางไต ขับออกทางปัสสาวะ ทำให้ไตอาจถูกกระทบจากฤทธิ์ของยาในช่วงที่ยาเหล่านี้ผ่านไปตามกระแสเลือดและมาถูกขับออกที่ไตได้

21.2 ทำไมไตจึงได้รับพิษจากยามากกว่าอวัยวะอื่นของร่างกาย เกิดจาก 2 สาเหตุ คือ

21.2.1 **ไตทำหน้าที่ขับยา** เพราะไตทำหน้าที่ขับของเสียต่างๆ รวมทั้งยาที่ใช้ออกจากร่างกายทางปัสสาวะ ดังนั้นระหว่างที่ยาถูกขับออกทางไต จึงอาจเกิดพิษต่อไตได้

21.2.2 **เลือดไหลผ่านไตสูงมาก** เพราะประมาณร้อยละ 20 ของปริมาณเลือดที่สูบฉีดออกจากหัวใจแต่ละครั้งที่หัวใจบีบตัวจะไหลมาที่ไต เมื่อเทียบเป็นสัดส่วนต่อน้ำหนักของอวัยวะแล้ว ไตจะมีสัดส่วนของเลือดมาเลี้ยงคิดเทียบต่อน้ำหนักอวัยวะ เป็นปริมาณสูงกว่าอวัยวะอื่นใด ดังนั้นสารต่างๆรวมทั้งยาจึงผ่านไตมาก และอาจทำให้เกิดผลเสียต่อไตได้

21.3 ยาที่สำคัญที่มีฤทธิ์เป็นผลเสียที่ทำลายไต

21.3.1 **ยาแก้ปวดแก้อักเสบ** ที่ใช้บรรเทาอาการปวดหัว ปวดข้อ ลดไข้ ได้แก่ ยากลุ่ม Non-steroidal (Anti-Inflammatory Drugs-NSAID) ในประเทศไทย ประชาชนทั่วไปสามารถซื้อหายาเหล่านี้จากร้านขายยา หรือแม้แต่จากร้านขายของชำในชนบทได้อย่างแพร่หลาย ชื่อเคมีของสารยาในกลุ่มนี้ได้แก่ ไบเฟนโพรเฟน ไดโคลฟีแนค ไอบูโพรเฟน อินโดเมทาซิน คีโตโพรเฟน มีเฟนามิคแอซิด เซเลคอกสิบ เป็นต้น ยาเหล่านี้สามารถทำลายไตได้

ยา NSAIDS สามารถทำลายไตจริงหรือไม่?

โดยทั่วไปยา NSAID ปลอดภัยต่อไตถ้าใช้ในขนาดที่เหมาะสมตามที่แพทย์สั่ง และไม่ใช้ติดต่อกันเป็นเวลานานจะไม่เป็นอันตรายต่อไต ความจริงแล้วยาปฏิชีวนะกลุ่มอะมิโนไกลโคไซด์ทำลายไตได้มากกว่าเสียอีก

เมื่อไหร่ยา NSAID ถึงสามารถทำลายไต

อย่างไรก็ตาม ยา NSAID จะเสี่ยงต่อการทำลายไตเมื่อ

- ใช้ยา NSAID ในขนาดสูงเป็นเวลานาน โดยไม่รับคำแนะนำจากแพทย์
- ยาสำเร็จรูปที่มียาที่ออกฤทธิ์ลดอาการปวดมากกว่าหนึ่ง ชนิดผสมกันในหนึ่งเม็ด เช่น ยาแก้ปวดในตระกูล เอพิจี (ประกอบด้วยแอสไพริน (aspirin) เฟน-นา-ซี-ติน (Phenacitin) และ คาเฟอีน (caffeine))
- ใช้ยา NSAID ในคนที่มีแนวโน้มว่าไตเดิมทำงานไม่เต็มร้อยอยู่ก่อนแล้ว เช่น ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ผู้ป่วยเบาหวาน หรือคนที่มีภาวะขาดน้ำอยู่เดิม

ยาแก้ปวดอะไรที่ปลอดภัยกับผู้ป่วยที่ไตเริ่มบกพร่อง

ในกรณีผู้ป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังที่ต้องการใช้ยาแก้ปวด แนะนำให้ใช้ยาพาราเซตามอลแทน เพราะเป็นยาที่ปลอดภัยกว่ายา NSAID

ผู้ป่วยโรคหัวใจจำนวนมากต้องกินยาแอสไพรินตลอดไป จะมีพิษทำลายไตหรือไม่ ?

ไม่มี เพราะว่าขนาดยาแอสไพรินที่ใช้มีขนาดต่ำ จึงปลอดภัยต่อไต

กรณีที่เกิดปัญหาไตเสื่อมจากยา NSAID จะสามารถรักษาหายหรือไม่ ?

คำตอบ คือ มีทั้งหายและไม่หาย

รักษาหาย ในกรณีที่ผู้ป่วยใช้ยา NSAID เป็นช่วงสั้นๆ หากตรวจพบที่เกิดภาวะไตเสื่อมแล้วหยุดยา NSAID ทันที และได้รับการรักษาอื่นๆ ที่เหมาะสมก็จะหายได้

รักษาไม่หาย ในกรณีที่ผู้ป่วยกินยาขนาดสูงต่อเนื่องเป็นเวลานานเป็นปีๆ อาจทำให้ไตเสื่อมลงช้าๆ แต่ต่อเนื่อง ในลักษณะดังกล่าวนี้ แม้ผู้ป่วยจะหยุดยาแต่ภาวะไตเสื่อมจะไม่หาย ดังนั้นผู้สูงอายุที่จำเป็นต้องใช้ยา NSAID ควรปรึกษาแพทย์

จะสามารถวินิจฉัยโรคไตเสื่อมจากยาแก้ปวด NSAID แต่เนิ่นๆ ได้อย่างไร ?

ผู้ที่ใช้ยา NSAID ควรหลีกเลี่ยงการใช้อายกลุ่มนี้ต่อเนื่องกันเป็นเวลานานหลายสัปดาห์ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีแนวโน้มว่าอาจมีไตทำงานได้ไม่เต็มร้อย เช่น ผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคหัวใจ หรือมีไตข้างเดียว เป็นต้น ผู้ป่วยควรตรวจปัสสาวะเพื่อหาปริมาณโปรตีนในปัสสาวะทั้งก่อนและระหว่างการใช้ยา หากมีปริมาณโปรตีนสูงขึ้นหลังเริ่มใช้ยา ให้สงสัยว่าเกิดภาวะโรคไตเสื่อมจากยา NSAID ไม่ควรใช้ระดับครีอะตินินในเลือดเป็นตัวชี้วัดภาวะโรคไตจากยา กลุ่ม NSAID เพราะกว่าจะพบว่าระดับครีอะตินินในเลือดสูงก็หมายความว่า ยาได้ทำลายเนื้อไตไปมากแล้ว

จะป้องกันไตเสื่อมจากยาแก้ปวด NSAID ได้อย่างไร ?

มาตรการต่างๆ ที่จะป้องกันไตเสื่อมจากยาแก้ปวด NSAID คือ

- หลีกเลี่ยงการใช้ยา NSAID ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง (หมายถึง ผู้ป่วยกลุ่มที่มีแนวโน้มว่าอาจมีไตทำงานเริ่มบกพร่องแล้ว เช่น

ผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยที่มีนิ่วไตหรือมีไตข้างเดียว เป็นต้น)

- หลีกเลี่ยงการซื้อยาแก้ปวดที่วางขายทั่วไปโดยไม่มีความจำเป็น

- ถ้าจำเป็นต้องใช้กินยา NSAID เป็นระยะเวลายาวนาน ต้องปฏิบัติตามที่แพทย์แนะนำอย่างเคร่งครัด

- จำกัดขนาดและระยะเวลาการใช้ยาแก้ปวด NSAID อย่าให้นานเกินควร

- หลีกเลี่ยงการใช้ยาแก้ปวดที่สูตรผสมเป็นเวลานาน

- ดื่มน้ำให้มาก เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงไตได้พอเพียงและลดการทำลายไต

21.4 ยาปฏิชีวนะกลุ่มอะมิโนไกลโคไซด์ (Aminoglycoside)

ยากลุ่มอะมิโนไกลโคไซด์ คือยาปฏิชีวนะกลุ่มหนึ่งที่มีใช้ทั่วไป และมีผลทำให้ไตเสื่อมได้บ่อยมาก มักเกิดปัญหาไตเสื่อมจากยานี้หลังจากเริ่มได้ยาแล้วประมาณ 7-10 วัน การวินิจฉัยไตเสื่อม(ไตวาย) จากยานี้มักจะช้าเนื่องจากปัสสาวะไม่ลดลงแต่แรก ต้องอาศัยการตรวจเพื่อวัดระดับครีเอตินินที่สูงขึ้นในเลือด

ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดปัญหาไตเสื่อมหลังได้รับยาปฏิชีวนะอะมิโนไกลโคไซด์ คือ

- ผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยที่มีไตข้างเดียว
- ผู้ป่วยที่มีภาวะขาดน้ำ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน หรือความดันโลหิตสูง
- ผู้ป่วยที่เป็นโรคไต หรือเคยป่วยเป็นโรคไตมาก่อน
- ผู้ป่วยที่ได้รับยานี้ในขนาดสูงต่อเนื่องเป็นเวลานาน
- ผู้ป่วยโรคไตช้ำ และโรคตับอื่นๆ
- ผู้ป่วยที่ได้รับยาอื่นที่มีอันตรายต่อไตอยู่ก่อนแล้ว
- ผู้ป่วยโรคหัวใจวาย หรือมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (bacteraemia หรือ bacteremia)
- ผู้ป่วยที่มีภาวะขาดโพแทสเซียม หรือ
- ผู้ป่วยที่มีภาวะขาดอาหาร (malnutrition)

จะสามารถป้องกันไตถูกทำลายจากยาปฏิชีวนะกลุ่มอะมิโนไกลโคไซด์ได้อย่างไร ?

แม้จำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะกลุ่มนี้ แต่ก็สามารถป้องกันไม่ให้ไตถูกทำลายจากยาได้ โดยปฏิบัติดังนี้

1. ใช้ยากลุ่มนี้อย่างระวังในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง
2. แก้ไขความเสี่ยงที่มีในผู้ป่วย
3. แพทย์ควรให้ยาในกลุ่มนี้แบบวันละครั้ง แทนที่จะเป็นแบบวันละหลายครั้ง
4. ใช้ยาในขนาดที่เหมาะสมโดยปรับขนาดยาที่ใช้ตามค่าอัตราการกรองของไต (ค่าGFR) และใช้ยาภายในระยะเวลาเหมาะสม
5. ควรเจาะเลือดดูระดับครีเอตินิน เป็นระยะหลังเริ่มต้นให้ยา เพื่อติดตามดูการทำงานของไต

21.5 สารทึบแสงรังสีที่ใช้ในการตรวจเอกซเรย์

สารทึบแสงรังสี (radio-contrast media) เป็นกลุ่มของสารอีกชนิดหนึ่งที่ทำลายไตได้เช่นเดียวกับยาในกลุ่มอื่นที่มีพิษทำลายไต ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดผลเสียต่อไตหลังได้รับสารทึบแสงรังสี คือ ผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะขาดน้ำ ผู้ป่วยโรคหัวใจวาย ผู้ป่วยที่มีโรคไตเรื้อรังอยู่ก่อนแล้ว การป้องกันมีหลายวิธี ที่สำคัญเช่นใช้สารทึบรังสีให้น้อยที่สุด ใช้สารทึบรังสีชนิดที่ไม่มีประจุ (non-ionic Radiocontrast) ให้น้ำเกลือทดแทนในช่วงเตรียมผู้ป่วยจนไม่มีภาวะขาดน้ำ การให้ไฮเดียมไบคาร์บอเนต และยาอะซีติลซิสเตอีน (Acetylcysteine)

21.4 ยาอื่น ที่ทำลายไตได้ ได้แก่ ยาปฏิชีวนะอื่นบางตัว

ยาด้านมะเร็ง ยารักษาวัณโรค เป็นต้น

21.5 สมุนไพรและยาที่เป็นกึ่งอาหารเสริม

มีความเชื่อผิดๆ ที่ว่ายาตะวันตกอาจมีผลข้างเคียงที่เป็นพิษต่อไต ส่วนยาสมุนไพรได้มาจากธรรมชาติ มีปริมาณสารหลักไม่มากจึงน่าจะปลอดภัย ความเชื่อนี้ไม่เป็นจริงเพราะมียาสมุนไพรและอาหารเสริมหลายชนิดที่มีอันตรายได้ สมุนไพรจีนบางชนิดมีสาร Aristolochic Acid ซึ่งสามารถทำให้เกิดโรคไตวาย และมะเร็งที่ไตหรือท่อไตได้ สมุนไพรบางชนิดมีธาตุโลหะหนัก เช่น สารหนู(arsenic) หรือตะกั่ว (lead) ปนเปื้อน ซึ่งธาตุโลหะหนักเหล่านี้สามารถทำอันตรายต่อไตได้ อาหารเสริมบางชนิดเช่น น้ำมะเฟือง หากผู้ป่วยทานเป็นจำนวนมากในคราวเดียว จะทำให้เกิดผลึกสารออกซาเลต (oxalate) สะสมในเนื้อไต และทำให้เกิดโรคไตวายเฉียบพลันได้ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทานน้ำลูกยอจำนวนมาก อาจทำให้มีระดับโพแทสเซียมสูงมากในเลือด

***ยาแก้ปวดเป็นสาเหตุหลักของยาที่ทำลายไต

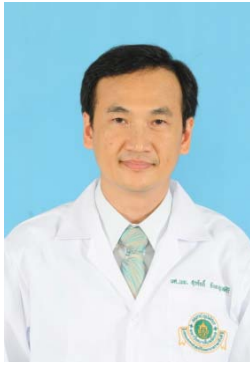
***การกินยาแก้ปวดด้วยตนเอง อาจมีอันตรายได้

***ความเสี่ยงที่ไตถูกยาทำลายจะสูงขึ้นในผู้ป่วย เบาหวาน

ไตวาย ภาวะขาดน้ำ และสูงอายุ

***ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ได้ยากลุ่มอะมิโนไกลโคไซด์ ควรต้องระวังอย่างมาก และเจาะเลือดดูระดับครีเอตินีนอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันภาวะไตถูกทำลาย

***ความเชื่อที่ว่ายาจากสารธรรมชาตินั้นปลอดภัยต่อไตนั้นเป็นความเชื่อที่ผิด



Author : Assistant Professor Surasak Kantachuvesiri
Division of Nephrology
Department of Medicine
Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital
Mahidol University
Bangkok, Thailand

Chapter 22 : Nephrotic Syndrome

บทที่ 22 โรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก (Nephrotic syndrome)

ถอดความโดย ผศ.นพ.สุรศักดิ์ กันตชูเวสศิริ
สาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล

โรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก เป็นโรคไตที่พบได้บ่อย มีลักษณะสำคัญ คือ พบโปรตีนปริมาณมากรั่วออกไปทางปัสสาวะ ทำให้มีระดับโปรตีนต่ำในเลือด ระดับไขมันสูงในเลือด และมีอาการบวม สามารถพบโรคนี้ในผู้ป่วยทุกช่วงอายุ แต่มักพบบ่อยในเด็กมากกว่าในผู้ใหญ่ การดำเนินโรคมักสลับไปมาระหว่างระยะที่โรค “กำเริบ” กับระยะที่โรค “สงบ” ในช่วงที่โรคสงบเป็นช่วงที่ผู้ป่วยตอบสนองดีต่อการรักษา แพทย์สามารถลดยาที่ใช้รักษาลงตามลำดับ จนบางครั้งอาจหยุดยาได้ ส่วนในช่วงที่โรคกำเริบ มักมีโปรตีนรั่วในปัสสาวะเพิ่มขึ้น และผู้ป่วยอาจมีอาการบวมเป็นระยะๆ ได้ ลักษณะการดำเนินโรคที่สลับไปสลับมาระหว่างช่วงที่โรคสงบ และช่วงที่โรคกำเริบ มักทำให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีความกังวลเกิดขึ้น

1. โรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก (Nephrotic syndrome) คืออะไร ?

ไตทำหน้าที่กรองของเสีย และนำส่วนเกินออกจากเลือด และขับทิ้งทางปัสสาวะ การที่ของเสียและน้ำถูกกรองออกจากเลือดไปทางปัสสาวะได้โดยที่สารที่มีขนาดใหญ่ (เช่น โปรตีน เม็ดเลือดขาว หรือ เม็ดเลือดแดง เป็นต้น) ไม่ได้ถูกกรองออกไปด้วย เกิดจากคุณสมบัติของเนื้อเยื่อของไตที่ทำหน้าที่คล้ายเป็นผ้ากรองที่มีรูกรองขนาดเล็ก ในภาวะปกติจะกรองเฉพาะน้ำหรือของเสียที่มีโมเลกุลเล็กให้เล็ดลอดออกไปทางปัสสาวะได้ ส่วนสารโมเลกุลใหญ่ในเลือด เช่น โปรตีน เป็นต้น ไม่สามารถกรองผ่านได้ในผู้ป่วยโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก รูกรองของไตเหล่านี้มีความบอบช้ำจากโรคไตเดิม ทำให้ขนาดรูกรองของไตมีขนาดใหญ่ขึ้น ทำให้มีโปรตีนรั่วออกไปทางปัสสาวะเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ระดับโปรตีนในเลือดลดลง และผู้ป่วยมีอาการบวมตามมา อาการบวมจะมากหรือน้อย ขึ้นกับระดับโปรตีนในเลือด ซึ่งเป็นผลมาจากปริมาณโปรตีนที่รั่วออกไปกับปัสสาวะ คำว่า syndrome แปลเป็นศัพท์แพทย์ภาษาไทยว่า “กลุ่มอาการ” ซึ่งหมายถึง กลุ่มอาการเฉพาะที่อาจมีสาเหตุจากโรคเดิมหลายอย่าง แต่เมื่อเกิดผลกระทบ

ต่อร่างกาย แล้วทำให้ร่างกายแสดงออกโดยมีอาการจำเพาะบางอย่างเกิดร่วมกันในคราวเดียวกัน เราเรียกว่า "กลุ่มของอาการแสดง" เป็นภาษาอังกฤษว่า "syndrome" สำหรับในกรณีโรคไตกลุ่มอาการเนฟโฟรติกนี้ มีองค์ประกอบสำคัญ คือ

- 1.1 มีโปรตีนรั่วจำนวนมากออกมาทางปัสสาวะ
- 1.2 มีอาการบวม
- 1.3 มีระดับสารโปรตีนอัลบูมินต่ำในเลือด

ส่วนการทำงานของไต (หมายถึง ค่าแรงม้าของไต หรือค่าอัตราการกรองของเสียที่ไต หรือเรียกภาษาอังกฤษว่า glomerular filtration rate - GFR) ในผู้ป่วยโรคไตกลุ่มอาการเนฟโฟรติกมักมีค่าปกติ

2. สาเหตุของโรคไตกลุ่มอาการเนฟโฟรติก (nephrotic syndrome)

มากกว่าร้อยละ 90 ของผู้ป่วยโรคไตกลุ่มอาการเนฟโฟรติกในเด็กมักไม่ทราบสาเหตุว่าเกิดจากโรคอะไร หรือที่เรียกชื่อโรคเป็นภาษาอังกฤษว่า primary (หรือ idiopathic – แปลว่า ไม่ทราบสาเหตุ) nephrotic syndrome ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 10 ของผู้ป่วยมีสาเหตุเดิมร่วมอยู่ ได้แก่ อาจเกิดจากโรคที่ถูกถ่ายทอดทางพันธุกรรม จากโรคติดเชื้อ จากการใช้ยาบางชนิด จากโรคเบาหวาน จากโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง (หรือโรค เอส-แอล-อี systemic lupus erythematosus หรือ SLE) จากโรค amyloidosis จากโรคมะเร็ง ซึ่งแพทย์จะต้องค้นหาและตัดสาเหตุเหล่านี้ออกก่อน จึงจะวินิจฉัยได้ว่าเป็นแบบ "ไม่ทราบสาเหตุ" ในผู้ป่วยบางรายแพทย์อาจพิจารณาเจาะชิ้นเนื้อไต เพื่อตรวจดูพยาธิสภาพของเนื้อไต ซึ่งผลพยาธิสภาพอาจเป็นได้หลายแบบ แบบที่พบบ่อยที่สุด คือ minimal change disease

สาเหตุสำคัญของอาการบวมเป็นๆ หายๆ ในเด็ก ได้แก่ โรคไตกลุ่มอาการเนฟโฟรติก

3. Minimal change disease

ดังได้กล่าวแล้วว่า ร้อยละ 90 ของโรคไตกลุ่มอาการเนฟโฟรติกในเด็ก เกิดขึ้นโดยไม่มีสาเหตุ และในกลุ่มที่ไม่ทราบสาเหตุนี้ หากแพทย์ทำการตรวจชิ้นเนื้อไต จะพบว่าพยาธิสภาพที่พบบ่อยที่สุด คือ minimal change disease ซึ่งพบถึงร้อยละ 90 ของผู้ป่วยโรคไตกลุ่มอาการเนฟโฟรติกในเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี และร้อยละ 65 ของผู้ป่วยเด็กที่โตกว่านั้น อาจอธิบายพอสังเขปว่า พยาธิสภาพดังกล่าวนี้หมายความว่า หากนำชิ้นเนื้อไตไปตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ มักพบการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก ซึ่งแสดงว่าผู้ป่วยมักมีการพยากรณ์โรคดี ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักตอบสนองต่อการรักษาดี

ผู้ป่วยเด็กที่มาด้วยกลุ่มอาการเนฟโฟรติก ถ้ามีความดันโลหิตปกติ ตรวจปัสสาวะไม่พบสิ่งผิดปกติอื่นใดนอกจากมีปริมาณโปรตีนรั่วมาก และผลการตรวจเลือด พบว่ามีระดับครีเอตินินในเลือดปกติ และระดับ complement-3 (C3) ปกติ ผู้ป่วยมีโอกาสสูงมากที่ชิ้นเนื้อไตจะมีพยาธิสภาพแบบ minimal change disease

4. อาการของโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก

4.1 โรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก สามารถเกิดขึ้นได้ในทุกอายุ แต่มักเกิดบ่อยที่สุดในช่วงอายุ 2-8 ปี โดยพบบ่อยในเด็กผู้ชายมากกว่าเด็กผู้หญิง

4.2 อาการแรกๆที่มักพบในเด็ก คืออาการบวมรอบดวงตาและใบหน้า อาการดังกล่าวมักเป็นเหตุ นำที่ทำให้ผู้ปกครองพาเด็กไปพบจักษุแพทย์เป็นคนแรก อาการบวมอาจเกิดขึ้นหลังการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ หรือหลังมีไข้ อาการบวมรอบดวงตาและใบหน้ามักปรากฏเด่นชัดในช่วงเช้า และลดลงในช่วงเย็น หากมีการดำเนินโรคมากขึ้น ผู้ป่วยจะมีอาการบวมมากขึ้นที่มือ เท้า ท้อง และส่วนต่างๆ ของร่างกาย ทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น

4.3 นอกเหนือจากอาการบวมแล้ว ผู้ป่วยบางคนอาจมีปัสสาวะออกน้อยลง อาจมีปัสสาวะเป็นฟอง และเป็นรอยคราบสีขาวบนกระเบื้องชักโครกจากการที่มีโปรตีนอัลบูมิน (albumin) เพิ่มขึ้นในปัสสาวะ

4.4 อาการอื่นๆ ที่พบได้แต่พบไม่บ่อย ได้แก่ ปัสสาวะมีเลือดปน อาการหายใจลำบาก และความดันโลหิตสูง

โรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก มักพบบ่อยในช่วงอายุ 2 – 8 ปี
อาการแรกของโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก ที่มักพบในเด็ก
คือ อาการบวมรอบ ดวงตาและใบหน้า

5. ภาวะแทรกซ้อนของโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก

ภาวะแทรกซ้อนที่อาจพบได้ในโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก ได้แก่

- 5.1 อาจมีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำ
- 5.2 ผู้ป่วยมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อเพิ่มขึ้น เช่น การติดเชื้อแบคทีเรียในเลือด การติดเชื้อในปอด การติดเชื้อที่เยื่อหุ้มช่องท้อง เป็นต้น
- 5.3 มีโอกาสเกิดโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำเพิ่มขึ้น
- 5.4 โลหิตจาง
- 5.5 ภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ อาจเนื่องจากยาที่ใช้รักษา
- 5.6 ในระยะยาวอาจเกิดปัญหาโรคไตเรื้อรัง และโรคหลอดเลือดหัวใจ เนื่องจากมีระดับไขมันสูงในเลือดเป็นเวลานาน

6. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

เกณฑ์การวินิจฉัย คือ

- มีโปรตีนปริมาณมากรั่วออกมาทางปัสสาวะ
- ระดับโปรตีนต่ำในเลือด โดยเฉพาะระดับโปรตีนอัลบูมิน
- ระดับไขมันโคเลสเตอรอลสูงในเลือด

ผู้ป่วยที่มาด้วยอาการบวม ควรได้รับการตรวจเพื่อยืนยันว่าเป็นโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกหรือไม่

6.1 การตรวจปัสสาวะ

6.1.1 ควรตรวจปัสสาวะเป็นลำดับแรก คนปกติไม่ควรมีโปรตีนรั่วในปัสสาวะ หากตรวจพบโปรตีน 3+ หรือ 4+ ในปัสสาวะ ให้สงสัยไว้ก่อนว่า ผู้ป่วยอาจเป็นโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก

6.1.2 การตรวจปัสสาวะด้วยกล้องจุลทรรศน์มักไม่พบเม็ดเลือดแดง หรือเม็ดเลือดขาว แต่อาจตรวจพบก็ได้

6.1.3 อาจวัดปริมาณโปรตีนที่สูญเสียไปทางปัสสาวะจากการเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ผู้ป่วยโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกจะมีการสูญเสียโปรตีนมากกว่า 3 กรัม/วัน หรืออาจวัดสัดส่วนระหว่างปริมาณโปรตีนในปัสสาวะที่เก็บครั้งเดียวเทียบกับปริมาณครีอะตินีนในปัสสาวะดังกล่าว (spot urine protein/creatinine ratio, UPCR) ผู้ป่วยโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกจะมีค่า UPCR เกิน 3.0 วิธีตรวจเหล่านี้เป็นวิธีที่วัดปริมาณโปรตีนรั่วทางปัสสาวะได้อย่างแม่นยำ สามารถบอกระดับความรุนแรงได้ว่ามีโปรตีนรั่วทางปัสสาวะเพียงเล็กน้อย หรือปานกลาง หรือมาก การตรวจดังกล่าวจึงมีประโยชน์ทั้งในแง่การวินิจฉัยโรค และในการติดตามผลการรักษา

**การตรวจปัสสาวะนั้นมีความสำคัญในโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก
ทั้งในด้านการวินิจฉัย และในการติดตามผลการรักษา**

6.2 การตรวจเลือด

- ผู้ป่วยโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกมีระดับโปรตีนอัลบูมินต่ำในเลือด (น้อยกว่า 3 กรัมต่อเดซิลิตร) และระดับไขมันโคเลสเตอรอลสูงในเลือด
- ส่วนระดับครีอะตินีนในเลือด (ซึ่งบ่งถึงการทำงานของไตในเลือดนั้น) มักมีค่าปกติ แต่อาจสูงขึ้นกว่าปกติก็ได้อันขึ้นกับความรุนแรงของโรค

6.3 การตรวจอุจจาระ

ผู้ป่วยทุกรายควรได้รับการตรวจอุจจาระเพื่อค้นหาโรคพยาธิในลำไส้ชนิดต่างๆ เพราะเมื่อใช้ยาเพรดนิโซโลนรักษา ยานี้จะไปกดภูมิคุ้มกันของร่างกาย และทำให้โรคพยาธิลำไส้ลุกลามไปยังอวัยวะต่างๆ ทั่วร่างกายได้

6.4 การตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ

หลังจากวินิจฉัยโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกแล้ว ควรตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นเพิ่มเติมเพื่อหาว่าโรคไตนี้มีสาเหตุเป็นชนิดไม่ทราบสาเหตุ (primary) หรือชนิดมีสาเหตุ (secondary) และเพื่อหาภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่อาจพบร่วม การตรวจเหล่านี้ ได้แก่

6.4.1 การตรวจเลือดวัดระดับกลูโคส ระดับเกลือแร่ แคลเซียม และฟอสฟอรัส

6.4.2 การตรวจเลือดหาไวรัส HIV, ไวรัสตับอักเสบบี B และ C และโรคซิฟิลิส

6.4.3 การตรวจเลือดวัดระดับ Complement (C3, C4) และระดับ ASO titer

6.4.4 การตรวจเลือดหา antinuclear antibody (ANA), anti-double-stranded DNA antibody, rheumatoid factor และ cryoglobulin

อย่างไรก็ตาม ไม่จำเป็นต้องตรวจครบทุกข้อในผู้ป่วยทุกราย เพราะเป็นการสิ้นเปลืองโดยไม่จำเป็น ขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์ตามสถานะการณ์ของผู้ป่วยแต่ละราย เช่น ผู้ป่วยโรคไตเด็กไม่จำเป็นต้องตรวจหาไวรัสโรคเอดส์ หรือโรคซิฟิลิสเสมอไป เป็นต้น

6.5 การตรวจทางรังสีวิทยา

6.5.1 การตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้อง เพื่อดูขนาด และรูปร่างของไต หาเนื้องอก นิ่ว ถุงน้ำที่ไต การอุดตัน หรือความผิดปกติทางโครงสร้างอื่นๆ

6.5.2 การถ่ายเอ็กซเรย์ปอด เพื่อตรวจหาโรคติดเชื้อ

6.6 การตรวจชิ้นเนื้อไต

การตรวจชิ้นเนื้อไตเป็นการตรวจที่สำคัญที่สุด เพื่อศึกษาพยาธิสภาพของไตในโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก โดยแพทย์จะเจาะชิ้นเนื้อไตด้วยเข็มเจาะชิ้นเนื้อขนาดเล็ก แล้วนำชิ้นเนื้อไตไปตรวจในห้องปฏิบัติการ (อ่านข้อมูลเพิ่มเติมในบทที่ 4)

สิ่งที่ทำให้นักถึงโรคกลุ่มอาการเนฟโรติก ได้แก่ การมีอาการบวม การมีโปรตีนรั่วทางปัสสาวะ ระดับไขมันสูงในเลือดสูง และระดับครีอะตินินในเลือดปกติ

7. การรักษา

เป้าหมายของการรักษาโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก คือ การลดบวม การลดการสูญเสียโปรตีนทางปัสสาวะ การป้องกันและรักษาภาวะแทรกซ้อน และการป้องกันการเกิดโรคไตเรื้อรัง ซึ่งการรักษามักใช้เวลานานเป็นปี

8. การปฏิบัติตัวทั่วไป

8.1 คำแนะนำทั่วไป

8.1.1 ผู้ป่วยโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกบางรายอาจมีการดำเนินโรคนานหลายปี ครอบครัวของผู้ป่วยควรได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการดำเนินโรค และผลการรักษา ยาที่ใช้และภาวะข้างเคียงของยา ประโยชน์ของการป้องกันและ การรักษาโรคตั้งแต่วะเริ่มต้น และควรเน้นให้เห็นถึงความสำคัญในการ

ดูแลผู้ป่วยในช่วงที่โรคกำเริบ (ขณะที่มีอาการบวม) แต่ในช่วงโรคสงบไม่มีอาการ ก็ควรดูแลเหมือนคนปกติ

8.1.2 ควรรักษาโรคติดเชื้อให้หายดีก่อนเริ่มใช้ยาเพรดนิโซโลนรักษาโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก

เด็กที่เป็นโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกมักเสี่ยงต่อการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจและการติดเชื้อระบบอื่นๆ ควรตรวจอุจจาระเพื่อวินิจฉัยโรคพยาธิในลำไส้ และรักษาให้หายขาดก่อนเริ่มใช้ยาเพรดนิโซโลน และควรถ่ายภาพรังสีปอดและทรวงอกทุกปีในช่วงที่กินยาเพรดนิโซโลน การป้องกันไม่ให้เกิดโรคติดเชื้อแทรกซ้อน การวินิจฉัยโรคติดเชื้ออย่างรวดเร็ว และการรักษาภาวะติดเชื้อในผู้ป่วยเหล่านี้ อย่างทัน่วงที่เมื่อเกิดแทรกซ้อน มีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากหากไม่รักษา ภาวะติดเชื้ออาจกระตุ้นให้โรคกำเริบ แม้ผู้ป่วยกำลังได้ยารักษาโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกอยู่ก็ตาม

8.1.3 ผู้ป่วยและครอบครัวควรได้รับคำแนะนำเรื่องการรักษาสุขภาพอนามัย การดื่มน้ำสะอาด การหมั่นฟอกสบู่ล้างมือ หลีกเลี่ยงการเข้าไปในชุมชนแออัด และการเลี่ยงการพบปะผู้ป่วยโรคติดเชื้อ

8.1.4 ผู้ป่วยควรชั่งน้ำหนักพร้อมจดบันทึกน้ำหนักของตัวเอง เพื่อสังเกตว่ามีภาวะสภาวะน้ำในร่างกายเกิน หรือขาด หรือไม่?

8.1.5 ผู้ป่วยควรฉีดวัคซีนให้ครบตามเกณฑ์ ก่อนใช้ยาเพรดนิโซโลน

**ภาวะติดเชื้อเป็นสาเหตุสำคัญในการทำให้โรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกกำเริบ
ดังนั้นการป้องกันการติดเชื้อจึงสำคัญ**

8.2 คำแนะนำด้านโภชนาการ

8.2.1 สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการบวม : ควรจำกัดปริมาณเกลือ และอาหารที่มีรสเค็ม เพื่อลดอาการบวม ควรควบคุมปริมาณน้ำดื่มในแต่ละวันไม่ให้มีปริมาณมากเกินไป ควรรับประทานโปรตีนในปริมาณที่เพียงพอต่อการทดแทนโปรตีนที่สูญเสียไป และป้องกันภาวะขาดสารอาหาร นอกจากนี้ผู้ป่วยควรได้รับพลังงาน และวิตามินที่เพียงพอ

8.2.2 สำหรับผู้ป่วยที่ไม่มีอาการบวม : ผู้ป่วยควรกินอาหารครบ 5 หมู่ตามปกติ และไม่ควรถูกจำกัดอาหารโดยไม่จำเป็น ไม่ควรจำกัดเกลือ หรือน้ำอย่างเข้มงวด แต่ถ้าผู้ป่วยกำลังกินยาเพรดนิโซโลนปริมาณสูง ก็ควรจำกัดปริมาณเกลือที่กินในแต่ละวัน แม้ไม่มีอาการบวม เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงตามมา ควรลดการรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง เพื่อลดระดับไขมันในเลือด ควรได้รับโปรตีนในปริมาณที่เพียงพอ แต่ไม่ควรได้รับโปรตีนในปริมาณที่มากเกินไป เพื่อไม่เป็นอันตรายต่อไต ถ้าผู้ป่วยมีการทำงานของไตบกพร่องร่วมด้วย คือ กลายเป็นโรคไตเรื้อรังแล้ว ควรจำกัดปริมาณโปรตีนที่บริโภคแต่ละวัน ควรเพิ่มการรับประทานผักและผลไม้

ในผู้ป่วยที่มีอาการบวม ควรได้รับการจำกัดปริมาณเกลือ
แต่หากไม่มีอาการไม่ควรจำกัดโภชนาการโดยไม่จำเป็น

9. การรักษาด้วยยา

9.1 การรักษาสาเหตุเดิมของโรค

ควรการรักษาที่สาเหตุหลัก เช่น โรคเบาหวาน โรค SLE โรค amyloidosis ฯลฯ มีความสำคัญ และจำเป็นสำหรับการควบคุมโรคกลุ่มอาการเนฟโรติก

9.2 การรักษาด้วยยาเพื่อบรรเทาอาการ

9.2.1 ผู้ป่วยควรกินยาขับปัสสาวะ เพื่อลดอาการบวม

9.2.2 หากมีความดันโลหิตสูงผู้ป่วยควรกินยาลดความดันโลหิต ยาลดความดันโลหิตในกลุ่ม ACE inhibitors และ angiotensin II receptor blockers นอกจากจะช่วยควบคุมความดันโลหิตแล้วยังช่วยลดปริมาณโปรตีนรั่วทางปัสสาวะด้วย

9.2.3 ถ้าผู้ป่วยมีระดับไขมันโคเลสเตอรอลสูงในเลือดติดต่อกันเป็นเวลานาน ผู้ป่วยควรกินยากกลุ่ม Statins เพื่อลดระดับไขมันในเลือด และลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

9.2.4 ควรทานแคลเซียม, vitamin D และธาตุสังกะสีเสริม

9.2.5 ควรทานยาลดกรดในกระเพาะ เพื่อป้องกันการระคายเคืองต่อกระเพาะอาหาร ซึ่งเป็นผลข้างเคียงหลังกินยาเพรดนิโซโลน

9.2.6 ถ้ามีอาการโรคติดเชื้อ ควรรีบปรึกษาแพทย์โดยด่วน

9.2.8 ไม่แนะนำให้ใช้อัลบูมิน Albumin ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ เนื่องจากมีผลแค่ระยะเวลานั้นๆ

9.2.7 แพทย์อาจพิจารณาให้ยาป้องกันลิ่มเลือด เช่น warfarin (Coumadin) หรือ heparin เพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดในผู้ป่วยบางรายที่มีความเสี่ยงสูง

9.3 การรักษาด้วยยาเฉพาะโรค

9.3.1 ยาเพรดนิโซโลน : ยาเพรดนิโซโลน (Prednisolone) เป็นยาในกลุ่มสเตียรอยด์ (steroid) ยานี้เป็นยามาตรฐานสำหรับรักษาโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก ผู้ป่วยเด็กส่วนใหญ่มักตอบสนองดีต่อยาตัวนี้ ร้อยละ 90 ของผู้ป่วยโรคกลุ่มอาการเนฟโรติกชนิด minimal change disease ตอบสนองดีต่อการรักษาด้วยยาเพรดนิโซโลน อาการบวม และการสูญเสียโปรตีนทางปัสสาวะมักหายไป ใน 1-4 สัปดาห์

9.3.2 ยาทางเลือกอื่นๆ : มีผู้ป่วยเด็กส่วนน้อยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาเพรดนิโซโลน และยังคงมีโปรตีนรั่วทางปัสสาวะ และแพทย์จำเป็นต้องพิจารณาใช้ยาตัวที่สองมาเสริมร่วมกับยา

เพรดนิโซลोनเพื่อช่วยลดปริมาณโปรตีนรั่วทางปัสสาวะ ได้แก่ levamisole, cyclophosphamide, cyclosporin, tacrolimus และ mycophenylate mofetil (MMF)

ยาเพรดนิโซลोन (Prednisolone) เป็นยาในกลุ่มสเตียรอยด์ ยานี้เป็นยามาตรฐานในการรักษาโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก

10. ทำไมจึงใช้ยาเพรดนิโซลोनในการรักษาโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก และมีวิธีการใช้อย่างไร ?

- 10.1 แพทย์จะใช้ยาเพรดนิโซลोनเป็นยาลำดับแรกในการรักษาโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก เพราะมีประสิทธิภาพดี ช่วยลดการสูญเสียโปรตีนทางปัสสาวะ
- 10.2 แพทย์จะเป็นผู้สั่งขนาดยา ระยะเวลาการรักษา และวิธีการใช้ยาเพรดนิโซลोन. ผู้ป่วยควรรับประทานยาพร้อมมื้ออาหารเพื่อป้องกันการระคายเคืองต่อกระเพาะอาหาร
- 10.3 การรักษาเริ่มต้นมักใช้ยาประมาณ 4 เดือน โดยแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ในช่วงแรกผู้ป่วยต้องรับประทานยารวันละครั้งนาน 4 ถึง 6 สัปดาห์ ช่วงต่อมาเมื่ออาการของโรคดีขึ้น มีปริมาณโปรตีนรั่วทางปัสสาวะลดลง แพทย์อาจให้ผู้ป่วยเปลี่ยนไปทานยาเพรดนิโซลोनแบบวันเว้นวัน และช่วงสุดท้ายเป็นช่วงที่แพทย์จะลดขนาดยาลงจนหยุดยา
- 10.4 ผู้ป่วยจะมีอาการดีขึ้น และปริมาณโปรตีนที่รั่วออกไปทางปัสสาวะจะหายไปภายใน 1-4 สัปดาห์หลังจากเริ่มการรักษา ฟังระวังว่าไม่ควรหยุดยาดด้วยตัวเองเพราะกลัวผลข้างเคียงของสเตียรอยด์ ก่อนครบกำหนด เนื่องจากหากได้รับยาไม่ครบโรคอาจกำเริบได้
- 10.5 ที่มีการกำเริบของโรค การรักษาอาจแตกต่างจากการรักษาในช่วงแรก
- 10.6 หากใช้ยาเพรดนิโซลोनตามกำหนดแล้วไม่ได้ผล แพทย์จึงจะพิจารณาใช้ยากดภูมิคุ้มกันชนิดที่สองเพิ่มเข้ามา

11. การเฝ้าสังเกตอาการ และการติดตามผลการรักษา

- 11.1 โรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกมีระยะเวลาการดำเนินโรคนานเป็นปี การติดตามการรักษาด้วยการมาพบแพทย์ตามนัดจึงเป็นสิ่งที่สำคัญมาก สิ่งที่แพทย์ทำการประเมินได้แก่ ปริมาณโปรตีนรั่วทางปัสสาวะ น้ำหนัก ส่วนสูง ความดันโลหิต ผลข้างเคียงของยา และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้
- 11.2 ครอบครัวควรได้รับคำแนะนำเรื่องการหัดตรวจหาโปรตีนในปัสสาวะด้วยตนเองที่บ้าน และทำการจดบันทึกผลการตรวจอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงขนาดยาที่ใช้และรายละเอียดของยาต่างๆ การกระทำดังกล่าวจะช่วยให้สามารถวินิจฉัยการกำเริบของโรคได้อย่างรวดเร็ว และทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาตั้งแต่นั้นๆ

เนื่องจากโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกมีการดำเนินโรคเป็นปี การหมั่นตรวจปัสสาวะ และติดตามผลการรักษาตามแพทย์นัดจึงมีความสำคัญมาก

12. ยาเพรดนิโซโลน (Prednisolone) มีผลข้างเคียงอะไรบ้าง ?

Prednisolone เป็นยาที่ใช้บ่อยที่สุดในการรักษาโรคกลุ่มอาการเนฟโรติก แต่เนื่องจากเป็นยาในกลุ่มสเตียรอยด์ จึงอาจทำให้เกิดผลข้างเคียงได้มาก จึงควรใช้ยาภายใต้คำแนะนำของแพทย์อย่างใกล้ชิด

12.1 ผลข้างเคียงระยะสั้น

ผลข้างเคียงระยะสั้นที่อาจพบได้บ่อยได้แก่ รู้สึกอยากอาหารเพิ่มขึ้น น้ำบวม มีอาการปวดท้องเนื่องจากการระคายเคืองต่อกระเพาะอาหาร มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเพิ่มขึ้น มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง อารมณ์ฉุนเฉียว มีสิวและขนบนใบหน้ามากขึ้น

12.2 ผลข้างเคียงระยะยาว

ผลข้างเคียงระยะยาวที่อาจพบได้บ่อยได้แก่ น้ำหนักเพิ่ม เด็กหยุดเจริญเติบโตด้านความสูง ผิวหนังบาง และแตกลายบริเวณต้นขาต้นแขน และท้อง การสมานแผลช้า เกิดต่อกระดูก เกิดโรคไขข้อในเลือด โรคกล้ามเนื้ออ่อนแรง และโรคของกระดูก เช่น กระดูกบาง (osteoporosis) กระดูกบางแห่งเสื่อมสภาพจากการขาดเลือด (avascular necrosis of bone) เป็นต้น

**การใช้ยาเพรดนิโซโลนอย่างถูกต้อง มีความสำคัญในการควบคุมโรค
ป้องกันการกำเริบของโรค และลดช่วยผลข้างเคียงจากยา**

13. ทำไมจึงใช้ยาเพรดนิโซโลนเพื่อรักษาโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก แม้มีภาวะแทรกซ้อนมากจากยาดังกล่าว ?

แม้ว่ายาเพรดนิโซโลนมีผลข้างเคียงมากมาย แต่หากไม่รักษาอาจมีผลเสียตามมา เนื่องจากอาการของโรคไตดังกล่าวกำเริบ เช่น ทำให้เกิดอาการบวมรุนแรง ระดับโปรตีนต่ำในเลือด เป็นต้น อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ตามมาได้ด้วย ได้แก่ มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเพิ่มขึ้น ภาวะสารน้ำในหลอดเลือดไม่เพียงพอ มีความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดของเลือด โรคไขข้อในเลือด ภาวะขาดสารอาหาร และภาวะโลหิตจาง ผู้ป่วยเด็กโรคกลุ่มอาการเนฟโรติก จำนวนหนึ่งอาจเสียชีวิตจากการติดเชื้อ การใช้เพรดนิโซโลนในผู้ป่วยเหล่านี้สามารถลดอัตราการตายให้เหลือเพียง 3% การใช้ขนาดยาที่เหมาะสมและอยู่ในความดูแลของแพทย์จะก่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด และลดผลข้างเคียงจากยาให้เหลือน้อยที่สุด ผลข้างเคียงส่วนใหญ่ของยาเพรดนิโซโลนมักหายไปหลังหยุดยาไประยะหนึ่ง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์จากการรักษามากที่สุด และเพื่อหลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนของโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกที่อาจเป็นอันตรายถึงชีวิต จึงจำเป็นต้องใช้ยาเพรดนิโซโลน แม้ว่าจะมีโอกาสเกิดผลข้างเคียงบางประการจากการใช้ยาเพรดนิโซโลนก็ตาม

**การใช้ยาเพรดนิโซโลนควรอยู่ภายใต้การควบคุมของแพทย์
เพื่อลดผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น**

14. เมื่อผู้ป่วยโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกได้รับยาเพรดนิโซโลน ในตอนแรก อาการบวมจะลดลง และปริมาณโปรตีนที่รั่วออกไปทางปัสสาวะจะลดลงหรือหายไป ต่อมาในช่วงสัปดาห์ที่ 3 หรือ 4 ของการรักษา อาการหน้าบวมบริเวณใบหน้าอาจจะกลับมาอีก ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น ?

ผลข้างเคียง 2 อย่างของยาเพรดนิโซโลนที่ไม่ได้มีผลซึ่งกันและกันได้แก่ ผู้ป่วยมักมีความอยากอาหารเพิ่มขึ้น และมีไขมันสะสมที่บริเวณใบหน้าเพิ่มขึ้นทำให้หน้าบวมขึ้น ซึ่งจะเห็นชัดเจนในช่วงสัปดาห์ที่ 3 หรือ 4 ของการรักษา ทำให้อาจเข้าใจผิดว่าเป็นอาการของโรคไต

15. สามารถแยกสาเหตุของอาการบวมบริเวณใบหน้าได้อย่างไรว่าเกิดจากโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก หรือเกิดจากผลข้างเคียงจากการใช้ยาเพรดนิโซโลน ?

การบวมที่เกิดจากโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกมักเริ่มบวมบริเวณรอบตาและใบหน้าที่ก่อน แล้วจึงบวมที่มือเท้า และบริเวณอื่นๆ ทั่วร่างกายตามมา อาการบวมใบหน้ามักปรากฏชัดในช่วงเช้าหลังตื่นนอน และอาการบวมใบหน้าที่ลดลงในช่วงเย็น

ส่วนอาการบวมที่เกิดจากยาเพรดนิโซโลนมักเห็นชัดบริเวณใบหน้าและหน้าท้อง ซึ่งเกิดจากไขมันของร่างกายมีการกระจายตัวเปลี่ยนไปหลังได้รับยาเพรดนิโซโลน อาการบวมมักคงที่ตลอดทั้งวัน และแขนขาของผู้ป่วยอาจลีบเล็กลง สิ่งที่จะช่วยแยกภาวะทั้งสองนี้ออกจากกัน คือ ลักษณะการกระจายตัวของไขมันของร่างกาย และช่วงเวลาที่มีอาการบวมมากที่สุดที่แตกต่างกัน

อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยบางรายอาจต้องอาศัยการเจาะเลือดเพื่อแยกสองสภาวะนี้ออกจากกัน ถ้าผู้ป่วยมีอาการบวม มีระดับโปรตีนต่ำในเลือด และมีระดับไขมันสูงในเลือด มักบ่งชี้ว่าโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกกำลังกำเริบ แต่ถ้าตรวจเลือดแล้วพบว่าค่าต่างๆ ดังกล่าวปกติ อาการบวมที่เกิดขึ้นน่าเป็นผลข้างเคียงของยาเพรดนิโซโลน

**การใช้ยาเพรดนิโซโลนอาจทำให้มีความอยากอาหารเพิ่มขึ้น
มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น และอาจมีบวมบริเวณใบหน้า และหน้าท้อง**

16. การแยกสาเหตุของการบวมบริเวณใบหน้าว่าเกิดจากโรค หรือเป็นผลจากยาเพรดนิโซโลน มีความสำคัญอย่างไร ?

การแยกระหว่าง 2 ภาวะดังกล่าวนี้มีความสำคัญสำหรับการวางแผนการรักษาที่ถูกต้อง ถ้าผู้ป่วยมีอาการบวมที่เกิดจากโรค แพทย์ต้องเพิ่มขนาดยาเพรดนิโซโลนที่ใช้ หรือปรับวิธีการกินยา และในบางกรณีอาจต้องเพิ่มยาชนิดอื่น รวมไปถึงยาขับปัสสาวะด้วย แต่ถ้าผู้ป่วยมีอาการบวมจากยา มักบ่งบอกว่าผู้ป่วยได้รับยามานาน ไม่ได้หมายความว่าโรคกำเริบ และไม่ได้หมายความว่าต้องลดขนาดยาเพรดนิโซโลนลง ไม่ควรใช้ยาขับปัสสาวะในการรักษาอาการบวมบริเวณใบหน้าที่เกิดจากยาเพรดนิโซโลน เนื่องจากไม่ได้ผล และอาจก่อให้เกิดอันตรายตามมา ผู้ป่วยโรคนี้ควรกินยาเพรดนิโซโลนอย่างต่อเนื่อง มาติดตามการรักษากับแพทย์อย่างสม่ำเสมอ จะช่วยควบคุมโรคในระยะยาว

17. โรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกในผู้ป่วยเด็กมีโอกาสเกิดซ้ำได้ไหม และพบได้บ่อยแค่ไหน?

โรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกมีโอกาสเป็นซ้ำได้มากถึง 50 – 75% และบ่อยมากน้อยแตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละคน

18. หากใช้ยาเพรดนิโซโลนในการรักษาโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกแล้วไม่ได้ผล จะสามารถใช้ยาอื่นแทนได้หรือไม่?

เมื่อใช้ยาเพรดนิโซโลนรักษาแล้วไม่ได้ผล อาจใช้ยาอื่นรักษาแทนได้ ได้แก่ levamisole, cyclophosphamide, cyclosporine, tacrolimus และ mycophenolate mofetil (MMF) ทั้งนี้ขึ้นกับดุลพินิจของแพทย์

การแยกสาเหตุของอาการบวมว่ามาจากการได้รับยาเพรดนิโซโลน หรือเกิดจากโรค จะช่วยในการวางแผนการรักษาให้ได้ผลมากที่สุด

19. อะไรคือข้อบ่งชี้ของการตรวจชิ้นเนื้อไตในผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก ?

โดยทั่วไป ในผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก แพทย์มักไม่จำเป็นต้องตรวจชิ้นเนื้อไต ในผู้ป่วยทุกรายก่อนเริ่มรักษาด้วยยาเพรดนิโซโลน แต่แพทย์อาจขอตรวจชิ้นเนื้อไต หากผู้ป่วยมีข้อบ่งชี้เหล่านี้ คือ

19.1 เมื่อผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาเพรดนิโซโลนในขนาดที่เหมาะสม ภายในระยะเวลาที่นานพอ หรือที่เรียกว่าภาวะ steroid-resistance

19.2 เมื่อมีอาการของโรคกำเริบ หรือโรคเป็นซ้ำ หรือเมื่อแพทย์ไม่สามารถลดขนาดยาเพรดนิโซโลนลงได้ (steroid-dependent nephrotic syndrome)

19.3 เมื่อผู้ป่วยมีอาการแสดงของโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกที่พบได้ไม่บ่อย เช่น การเกิดโรคในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 1 ปี พบภาวะความดันโลหิตสูง พบมีเม็ดเลือดแดงออกมาในปัสสาวะอย่างต่อเนื่อง พบว่าไตทำงานลดลง หรือพบระดับ C3 ในเลือดต่ำ

สำหรับผู้ป่วยเป็นโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกที่ไม่ทราบสาเหตุในผู้ใหญ่ ควรได้รับการตรวจชิ้นเนื้อไต เพื่อให้ได้การวินิจฉัยลักษณะพยาธิสภาพที่แน่นอนก่อนเริ่มรักษาด้วยยาเพรดนิโซโลน

20. การพยากรณ์โรคของโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกเป็นอย่างไร และใช้เวลานานเท่าไรจึงจะรักษาให้หาย?

การพยากรณ์โรคขึ้นอยู่กับสาเหตุและพยาธิสภาพของโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก (ซึ่งต้องอาศัยการเจาะชิ้นเนื้อไตมาตรวจ) พยาธิสภาพที่พบได้บ่อยที่สุดในผู้ป่วยโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกเด็ก ได้แก่ minimal change disease เด็กส่วนใหญ่ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรค minimal change disease จะมีการ

ตอบสนองดีต่อการรักษาด้วยยาเพรดนิโซโลน มีการพยากรณ์โรคดี และไม่มีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคไตวายเรื้อรังตามมา ส่วนผู้ป่วยเด็กจำนวนน้อยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาเพรดนิโซโลน และจำเป็นต้องได้รับการตรวจเพิ่มเติม (หมายถึง ตรวจเลือดเพิ่มเติม และตรวจชิ้นเนื้อไต) เด็กเหล่านี้มีความเสี่ยงที่สูงขึ้นต่อการเกิดภาวะไตวาย และควรได้รับการรักษาด้วยยาชนิดอื่น เช่น levamisole, cyclophosphamide, cyclosporin, tacrolimus ฯลฯ

**ในเด็กที่เป็นโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกทั่วไป
จะไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไตวาย**

ถ้าผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างถูกวิธีและเหมาะสม ปริมาณโปรตีนรั่วทางปัสสาวะจะลดลงจนหายไปหมด และเด็กจะกลับไปสู่สภาวะใกล้เคียงปกติ อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยเด็กจำนวนหนึ่งอาจมีโรคกำเริบกลับมาเป็นซ้ำได้เป็นเวลานานหลายปีตลอดวัยเด็ก เมื่อเด็กโตขึ้นการเป็นซ้ำของโรคจะค่อยๆ ลดลง การหายขาดของโรคกลุ่มอาการเนฟโรติกมักเกิดขึ้นในช่วงอายุ 11-14 ปี เด็กเหล่านี้จะมีพยากรณ์โรคที่ดี และสามารถใช้ชีวิตอย่างปกติเมื่อโตเป็นผู้ใหญ่

21. ผู้ป่วยโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกควรพบแพทย์เมื่อใด ?

ผู้ป่วยโรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกและญาติควรพบแพทย์ทันทีเมื่อผู้ป่วยมีอาการเหล่านี้:

- 21.1 ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย หรือมีไข้
- 21.2 อาการบวม น้ำหนักเพิ่มขึ้นโดยไม่มีสาเหตุ ปริมาณปัสสาวะลดลง
- 21.3 มีอาการไม่สบาย เช่น ผู้ป่วยเล่นน้อยลง และมีอาการซึม
- 21.4 อาการไอรุนแรงต่อเนื่อง และมีไข้หรือปวดศีรษะ
- 21.5 มีโรคสุกใส หรือโรคหัด

**โรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติกมักมีอาการเป็นๆ และค่อยๆ ดีขึ้นเมื่อ
ผู้ป่วยอายุมากขึ้น**



Author : Assistant Professor Atiporn Ingsathit
Division of Nephrology
Department of Medicine
Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital
Mahidol University
Bangkok, Thailand

Chapter 23 : Urinary Tract Infection in Children

บทที่ 23 โรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในเด็ก

ถอดความโดย รศ.พญ.ดร.อติพร อิงค์สาธิต
สาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล

โรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ (Urinary Tract Infection, UTI) เป็นโรคที่พบบ่อยในเด็ก และเป็นโรคที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของเด็กทั้งในระยะสั้น และระยะยาว

23.1 ทำไมโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในเด็กจึงมีความสำคัญและแพทย์ควรให้ความสนใจมากกว่าในผู้ใหญ่ ?

โรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในเด็กเป็นปัญหาทางสุขภาพที่สำคัญเนื่องจาก

23.1.1 โรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เกิดไข้ในเด็ก และเป็นสาเหตุของโรคติดเชื้อในเด็กพบบ่อยเป็นลำดับที่ 3 รองจากโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ และโรคติดเชื้อระบบทางเดินอาหาร

23.1.2 หากรักษาไม่ถูกต้องหรือล่าช้า อาจทำให้เกิดอันตรายต่อไตอย่างถาวรได้ เพราะโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในเด็กที่เป็นซ้ำบ่อยๆ ในระยะยาว จะทำให้เนื้อเยื่อไตถูกทำลาย และทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง เด็กโตช้ากว่าวัย และเกิดโรคไตเรื้อรัง

23.1.3 โรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในเด็ก มีอาการแสดงหลายอย่างทำให้วินิจฉัยได้ยาก ดังนั้น แพทย์ควรคิดถึงโรคนี้อยู่เสมอ เพื่อให้วินิจฉัย ได้แต่เนิ่นๆ

23.1.4 ภาวะนี้มีความเสี่ยงในการกลับเป็นซ้ำได้สูง

23.2 ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในเด็ก

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในเด็กได้บ่อย คือ

23.2.1 เพศหญิง เนื่องจากเด็กหญิงมีท่อปัสสาวะสั้นกว่าเด็กชาย ทำให้เชื้อโรคจากภายนอกแพร่กระจายเข้าไปสู่กระเพาะปัสสาวะง่ายกว่าเพศชาย

23.2.2 การทำความสะอาดอวัยวะเพศหญิงไม่ถูกวิธี ด้วยการเช็ดทำความสะอาดจากด้านหลังมาด้านหน้าหลังการถ่ายอุจจาระ ทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อโรคมายังบริเวณท่อปัสสาวะ (urethra) ได้ง่าย

23.2.3 เด็กที่มีความผิดปกติของระบบทางเดินปัสสาวะแต่กำเนิด เช่น โรคปัสสาวะไหลย้อนกลับจากกระเพาะปัสสาวะสู่ท่อไต และภาวะท่อปัสสาวะอุดตัน

23.2.4 เด็กผู้ชายที่หนังหุ้มปลายอวัยวะเพศยังไม่เปิด

23.2.5 โรคนี้ในระบบทางเดินปัสสาวะ

23.2.6 ปัจจัยอื่นๆ เช่น ท้องผูกเป็นประจำ ทำความสะอาดบริเวณรอบทวารหนักไม่ถูกต้อง ภาวะใส่สายสวนปัสสาวะหรือการมีประวัติโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในครอบครัว

23.3 อาการของโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

ในเด็กโตอาจสามารถบอกอาการนี้แก่บิดามารดาได้ ซึ่งอาการและอาการแสดงจะคล้ายกับที่พบในผู้ใหญ่ ดังที่ได้กล่าวไปแล้วในบทที่ 18 สำหรับเด็กเล็กที่ยังไม่สามารถสื่อสารอาการได้ชัดเจน มักมาด้วยอาการร้องไห้ งอแงเวลาปัสสาวะ, ปัสสาวะลำบาก, ปัสสาวะมีกลิ่น หรือแม้กระทั่งมาด้วยอาการไข้ที่หาสาเหตุไม่ได้ก็เป็นได้ นอกจากนี้เด็กเล็กที่มีโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ อาจแสดงอาการในรูปแบบอื่น เช่น เบื่ออาหาร อาเจียน ท้องเสีย น้ำหนักลด เป็นต้น หรือแม้กระทั่งไม่มีอาการเลยก็ได้

อาการที่พบบ่อยของโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในเด็ก คือ ไข้ น้ำหนักไม่ขึ้น และปัญหาทางการปัสสาวะ

23.4 การวินิจฉัยโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในเด็ก

การตรวจที่จำเป็นสำหรับการวินิจฉัยโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในเด็ก ได้แก่

23.4.1 การตรวจพื้นฐานเพื่อวินิจฉัยภาวะโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในเด็ก

23.4.1.1 การตรวจเพื่อคัดกรองโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ การตรวจปัสสาวะด้วยการส่องกล้อง หรือใช้แถบกระดาษจุ่ม

23.4.1.2 การตรวจเพื่อยืนยันโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในเด็ก ได้แก่ การเพาะเชื้อจากน้ำปัสสาวะเพื่อค้นหาเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุและเพื่อประกอบการเลือกยาปฏิชีวนะฆ่าเชื้อแบคทีเรียที่เหมาะสม

23.4.1.3 การตรวจเลือดเพื่อหาภาวะแทรกซ้อนหรือโรคร่วมอื่นๆ ได้แก่ ตรวจความเข้มข้นเม็ดเลือดแดง ตรวจวัดปริมาณเม็ดเลือดขาว ตรวจวัดระดับการทำงานของไตโดยดูจากค่ายูเรีย และครีเอตินินในเลือด (Urea, Creatinine)

23.4.2 การตรวจเพื่อหาปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในเด็ก

23.4.2.1 การตรวจหาความผิดปกติของระบบทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ การตรวจอัลตราซาวด์ระบบไต และกระเพาะปัสสาวะ การตรวจเอ็กซเรย์ช่องท้อง การฉีดสารทึบแสงรังสีเข้ากระเพาะปัสสาวะเพื่อหาโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ (vesico-ureteral reflux) การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT Scan หรือ MRI) ของช่องท้อง และการฉีดสีเพื่อดูการทำงานและโครงสร้างของไต

23.4.2.2 การตรวจปริมาณผังผืดในเนื้อไต โดยใช้การตรวจพิเศษที่เรียกว่า DMSA (dimercaptosuccinic acid) Scan สามารถตรวจหารอยโรคที่เป็นผังผืดในเนื้อไตได้ แต่ต้องรอไปตรวจหลังจากเกิดโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะนาน 3-6 เดือน จึงจะตรวจพบ

23.4.2.3 การตรวจการทำงานของกระเพาะปัสสาวะ (Urodynamic studies)

23.5 อะไรคือการตรวจฉีดสีกระเพาะปัสสาวะเพื่อหาโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ (Voiding Cystourethrogram - VCUG)

23.5.1 VCUG เป็นการตรวจที่สำคัญในการวินิจฉัยโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในเด็ก เพราะเด็กที่เป็นโรคนี้นักมีความผิดปกติ คือ มีโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับจากกระเพาะปัสสาวะขึ้นบนสู่ท่อไต การตรวจนี้สามารถบอกความรุนแรงของโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ สามารถช่วยวินิจฉัยภาวะท่อปัสสาวะอุดตันในเด็กทารกเพศชาย และยังสามารถบอกความผิดปกติของกระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะด้วย

23.5.2 ควรตรวจ VCUG ในเด็กทุกคนที่มีโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะครั้งแรกเมื่ออายุน้อยกว่า 2 ขวบ

23.5.3 ควรตรวจ VCUG หลังจากรักษาโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะเรียบร้อยแล้ว

23.5.4 รายละเอียดขั้นตอนการตรวจ VCUG คือ รังสีแพทย์จะใส่สายสวนปัสสาวะเข้าไปยังกระเพาะปัสสาวะ จากนั้นจะฉีดสารทึบแสงรังสีผ่านสายสวนดังกล่าวด้วยวิธีการที่สะอาด ปลอดภัย จนเต็มกระเพาะปัสสาวะ หลังจากนั้นจะถ่ายภาพรังสีเอ็กซเรย์ช่องท้องด้านล่างบริเวณกระเพาะปัสสาวะ ก่อนและหลังการถ่ายปัสสาวะ

23.5.5 หากผู้ป่วยมีโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ จะเห็นปัสสาวะที่มีสารทึบแสงรังสีผสมอยู่นี้ไหลย้อนจากกระเพาะปัสสาวะเข้าสู่ท่อไต หรือย้อนถึงกรวยไตก็ได้

การตรวจที่สำคัญในการหาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในเด็ก ได้แก่ อัลตราซาวด์ระบบไตและกระเพาะปัสสาวะ, การตรวจ VCUG, การฉีดสีเข้าหลอดเลือดดำเพื่อดูการทำงานและโครงสร้างของระบบไต

23.6 การป้องกันโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในเด็ก

23.6.1 เพิ่มการดื่มน้ำให้เพียงพอ จะทำให้ปัสสาวะเจือจางและช่วยขับเชื้อโรคแบคทีเรียออกจากไตและกระเพาะปัสสาวะ

23.6.2 เด็กทุกคนควรปัสสาวะทุกๆ 2-3 ชั่วโมง การกลั้นปัสสาวะไว้เป็นเวลานานจะทำให้มีเชื้อโรคแบคทีเรียสะสมเจริญเติบโตในกระเพาะปัสสาวะได้

23.6.3 รักษาความสะอาดบริเวณอวัยวะเพศหลังจากเสร็จภารกิจการขับถ่ายอุจจาระหรือปัสสาวะ ให้เช็ดทำความสะอาดจากหน้าไปหลังเสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้เชื้อโรคแบคทีเรียจากบริเวณรอบทวารหนักแพร่กระจายเข้าท่อปัสสาวะ

23.6.4 ในเด็กเล็กต้องเปลี่ยนผ้าอ้อมสำเร็จรูปบ่อยๆ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของอุจจาระกับอวัยวะเพศ

23.6.5 ควรเลือกชุดชั้นในที่ทำจากผ้าฝ้าย เพื่อให้มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก หลีกเลี่ยงกางเกงในที่ทำจากไนลอนและที่คับตึงเกินไป

23.6.6 หลีกเลี่ยงการแช่น้ำในอ่างอาบน้ำเป็นเวลานานๆ เนื่องจากอาจจะทำให้มีเชื้อโรคแบคทีเรียปนเปื้อนเข้าท่อปัสสาวะได้

23.6.7 ในเด็กผู้ชายที่ยังไม่ได้ขลิบปลายหุ้มอวัยวะเพศ จะต้องเปิดปลายเนื้อหุ้มนี้ เพื่อล้างทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

23.6.8 ในเด็กที่มีโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ นอกจากการหลีกเลี่ยงไม่กลั้นปัสสาวะแล้ว ควรแนะนำด้วยว่าหากเด็กไปถ่ายปัสสาวะ ไม่ควรเบ่งปัสสาวะเพราะจะเพิ่มแรงบีบผนังหน้าท้อง ทำให้ปัสสาวะที่ค้างคั่งในกระเพาะปัสสาวะมีโอกาสไหลย้อนกลับขึ้นบนง่ายขึ้น และแนะนำให้เด็กปัสสาวะซ้ำ 2-3 ครั้ง เพื่อป้องกันไม่ให้มีปัสสาวะค้างในกระเพาะปัสสาวะ

23.6.9 ในเด็กบางคนที่มีความเสี่ยงในการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะแบบเรื้อรัง แนะนำให้ใช้ยาปฏิชีวนะฆ่าเชื้อโรคปริมาณน้อย เพื่อป้องกันการติดเชื้อในระยะยาว

VCUG เป็นการตรวจเอกซเรย์ที่น่าเชื่อถือมากที่สุด เพื่อวินิจฉัยโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ และโรคท่อปัสสาวะอุดตันในเด็กที่มีโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

23.7 การรักษาโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในเด็ก

23.7.1 การรักษาทั่วไป

23.7.1.1 เด็กทุกคนควรปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

23.7.1.2 เด็กที่เคยมีโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจะต้องดื่มน้ำให้มากขึ้น หากมีอาการมากจนถึงขั้นต้องนอนโรงพยาบาล มักจำเป็นต้องได้รับน้ำเกลือทางหลอดเลือดด้วย

23.7.1.3 ให้ยาลดไข้ที่เหมาะสม

23.7.1.4 ควรตรวจปัสสาวะซ้ำเมื่อรักษาครบ เพื่อให้แน่ใจว่าโรคหายสนิทแล้ว

23.7.1.5 ควรตรวจปัสสาวะเพิ่มเติมเป็นระยะๆ หลังจากรักษาหายแล้ว เพื่อเฝ้าระวังภาวะโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะซึ่งอาจเป็นซ้ำได้

23.7.1.6 ในผู้ป่วยเด็กที่เคยมีประวัติโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะมาก่อน ควรพิจารณาตรวจอัลตราซาวด์ระบบไตและตรวจอื่นๆ เพิ่มเติมตามความจำเป็น

23.7.2 การรักษาเฉพาะทาง

23.7.2.1 ในเด็กที่มีโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ จะต้องรีบให้ยาปฏิชีวนะฆ่าเชื้อโดยเร็วเพื่อป้องกันเนื้อเยื่อไตถูกทำลายจากการติดเชื้อ

23.7.2.2 ควรส่งปัสสาวะไปตรวจเพาะเชื้อก่อนเริ่มให้ยาปฏิชีวนะฆ่าเชื้อ เพื่อให้ทราบชนิดของเชื้อโรคแบคทีเรียที่เป็นตัวก่อโรค และเพื่อให้ทราบว่าเชื้อโรคนั้นไว (ตอบสนอง) ต่อยาปฏิชีวนะชนิดใด

23.7.2.3 ในเด็กที่อายุมากกว่า 3-6 เดือนที่ไม่มีอาการรุนแรงดังกล่าวข้างต้นและสามารถรับประทานยาได้ อาจให้ยาปฏิชีวนะฆ่าเชื้อชนิดกิน แต่ถ้าเด็กเล็กอายุน้อยกว่านี้ หรือในเด็กที่มีไข้สูง อาเจียน ปวดหลังมาก หรือไม่สามารัรับประทานยาปฏิชีวนะฆ่าเชื้อทางปากได้ หรือในเด็กเล็ก ควรรับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาลเพื่อให้ยาปฏิชีวนะฆ่าเชื้อทางหลอดเลือด

23.7.2.4 เด็กทุกคนควรได้รับคำแนะนำให้ได้รับยาฆ่าเชื้อให้ครบตามที่แพทย์กำหนด ถึงแม้จะไม่มีอาการแล้วก็ตาม

**การรักษาที่ไม่เพียงพอและล่าช้าในเด็ก จะทำให้เกิดอันตราย
เนื่องจากเนื้อเยื่อไตถูกทำลายอย่างถาวรได้**

23.8 โรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะชนิดเป็นซ้ำบ่อย

เด็กที่มีโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะชนิดเป็นซ้ำบ่อย ควรได้รับการตรวจอัลตราซาวด์ระบบไต, VCUG และ DMSA Scan เพื่อค้นหาสาเหตุที่ทำให้เกิดการติดเชื้อบ่อย โรคที่แพทย์สามารถรักษาได้ ได้แก่ โรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ, โรคท่อปัสสาวะอุดตันและโรคนิ่วในไต

ควรรักษาสาเหตุของโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะชนิดเป็นซ้ำบ่อยนี้ และให้ยาปฏิชีวนะปริมาณน้อยในระยะยาวเพื่อฆ่าเชื้อโรคแบคทีเรีย เพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำอีก ทั้งนี้ต้องอยู่ภายใต้การพิจารณาของแพทย์เท่านั้น

โรคท่อปัสสาวะอุดกั้น (Posterior urethral valves – PUV)

โรคท่อปัสสาวะอุดกั้นเป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติแต่กำเนิดที่บริเวณท่อปัสสาวะ ที่มีลิ้นกั้น (valve) ภายในท่อปัสสาวะผิดปกติ โรคนี้เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของความผิดปกติของระบบทางเดินปัสสาวะในเด็กผู้ชาย

23.9 ความสำคัญของปัญหา : ท่อปัสสาวะ (urethra) เป็นส่วนประกอบของระบบปัสสาวะส่วนได้ลงมาจากระเพาะปัสสาวะ ปกติที่บริเวณส่วนปลายของท่อปัสสาวะ (urethra) ของเด็กชายจะมีเนื้อเยื่ออย่างหนึ่ง ทำหน้าที่เป็นเช็ควาล์วคอยควบคุมไม่ให้น้ำปัสสาวะที่ผ่านออกมาที่ท่อปัสสาวะไหลย้อนขึ้นไปที่กระเพาะปัสสาวะได้อีก หากโครงสร้างตรง “เช็ควาล์ว” นี้ผิดปกติไป จะทำให้มีเนื้อเยื่อส่วนนี้ไปอุดกั้นที่ท่อปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะไหลออกทางท่อปัสสาวะไม่สะดวกและไหลย้อนกลับเข้าสู่กระเพาะปัสสาวะ จึงพบว่าเด็กที่มีน้ำปัสสาวะคั่งค้างในกระเพาะปัสสาวะเพิ่มขึ้น ทำให้ผนังกระเพาะปัสสาวะหนาและใหญ่ขึ้น ผนังกระเพาะปัสสาวะที่หนาและใหญ่ขึ้นนี้จะเพิ่มแรงดันย้อนกลับไปที่ท่อไตและเนื้อไต ทำให้มีปัสสาวะ (ที่คั่งค้างในกระเพาะปัสสาวะ) ไหลย้อนกลับขึ้นไปที่ท่อไต (ureter) และที่กรวยไตได้ ทำให้ผนังของท่อไตและกรวยไตขยายออก ถ้าความผิดปกตินี้ไม่ถูกตรวจพบและผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาแต่เนิ่นๆ ให้ทันช่วงที่เหมาะสม จะทำให้เกิดโรคไตเรื้อรังตามมาในระยะยาวได้ ประมาณร้อยละ 20 – 35 ของเด็กเด็กที่มีโรคท่อปัสสาวะอุดกั้นนี้จะเกิดโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายได้ ดังนั้นโรคนี้จึงเป็นโรคที่สำคัญที่ส่งผลให้เกิดทั้งความเจ็บป่วยและเพิ่มอัตราการเสียชีวิตในเด็กได้

23.10 อาการ : อาการที่พบบ่อยของโรคท่อปัสสาวะอุดกั้น ได้แก่ ปัสสาวะไม่พุ่ง, ปัสสาวะเป็นหยดๆ, ปัสสาวะลำบากต้องเบ่ง, ปัสสาวะรดที่นอน, คลำได้กระเพาะปัสสาวะที่โตขึ้นบริเวณท้องน้อยส่วนล่าง

23.11 การวินิจฉัย : หากมีการตรวจอัลตราซาวด์ระบบไตตั้งแต่เด็กยังอยู่ในครรภ์มารดา หรือในช่วงหลังคลอด ก็อาจตรวจพบความผิดปกติดังกล่าวได้ หากต้องการการวินิจฉัยที่เชื่อถือได้มากต้องทำการตรวจ VCUg ซึ่งมักกระทำในช่วงหลังเด็กคลอดแล้ว

การส่งปัสสาวะเพื่อเพาะเชื้อก่อนเริ่มการรักษามีประโยชน์ในการค้นหาเชื้อโรคแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุ และเพื่อประกอบการพิจารณาเลือกยาปฏิชีวนะฆ่าเชื้อโรคแบคทีเรียที่เหมาะสม

23.12 การรักษา : ในการรักษาภาวะท่อปัสสาวะอุดกั้นนี้ จำเป็นต้องรักษาร่วมกันระหว่างศัลยแพทย์ระบบทางเดินปัสสาวะและกุมารแพทย์

การรักษาขั้นต้นเพื่อแก้ปัญหาโดยเร่งด่วนคือการใส่สายสวนผ่านทางท่อปัสสาวะหรือทางผนังหน้าท้อง เพื่อระบายปัสสาวะที่คั่งค้างอยู่ให้ออกไปจากกระเพาะปัสสาวะ ในขณะเดียวกันต้องให้ยาปฏิชีวนะเพื่อรักษาโรคติดเชื้อซึ่งมักเกิดเป็นโรคแทรกซ้อนตามมา, โรคโลหิตจาง, โรคไตเสื่อม และแก้ไขภาวะขาดอาหาร, ความผิดปกติสมดุลน้ำและเกลือแร่ของผู้ป่วยเพื่อฟื้นฟูสภาพร่างกาย เมื่อผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสภาพร่างกายให้แข็งแรงแล้ว ควรพิจารณาความเหมาะสมในการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติ ปัจจุบัน ศัลยแพทย์นิยมผ่าตัดด้วยการส่องกล้องเพื่อนำเนื้อเยื่อส่วนเกินออกจากท่อปัสสาวะ หลังผ่าตัดผู้ป่วยทุกคนจำเป็นต้องได้รับการติดตามรักษาโดยแพทย์อย่างสม่ำเสมอ เพราะเด็กเหล่านี้ยังมีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ปัญหาการเติบโตช้า ปัญหาสมดุลเกลือแร่ผิดปกติ โรคโลหิตจาง โรคความดันโลหิตสูง และโรคไตเรื้อรังตามมาได้อีกในอนาคต

ความผิดปกติที่บริเวณ posterior urethral valve (PUV) ทำให้เกิดโรคอุดกั้นทางเดินปัสสาวะส่วนล่างในเด็กผู้ชาย หากรักษาไม่ทันการณ์จะนำมาสู่โรคไตเรื้อรังได้

โรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ (Vesicoureteral Reflux – VUR)

โรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ หมายถึงการที่มีปัสสาวะไหลย้อนกลับจากกระเพาะปัสสาวะเข้าสู่ท่อไต (ureter)

23.13 โรคปัสสาวะไหลย้อนกลับเกิดขึ้นได้อย่างไร ?

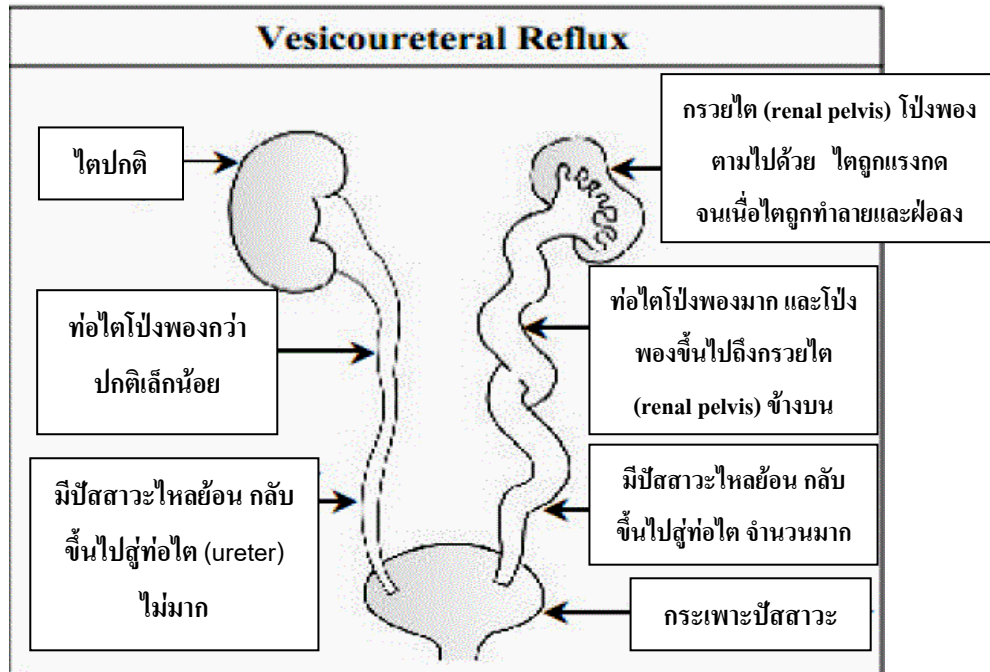
ปกติท่อไตจะวางตัวทอดทะลุผ่านผนังกระเพาะปัสสาวะเข้าไปในมุมเฉียงในทิศประมาณ 2 นาฬิกา และ 10 นาฬิกาของกระเพาะปัสสาวะ ผนังกระเพาะปัสสาวะมีคุณสมบัติเป็นกล้ามเนื้อเรียบชนิดหนึ่ง ยุบได้ พองได้เหมือนลูกโป่ง ถ้าไม่มีน้ำปัสสาวะกระเพาะปัสสาวะจะแฟบลงเหมือนลูกโป่งที่ไม่ถูกอัดลมเอาไว้ ในขณะที่ผนังกระเพาะปัสสาวะที่หดตัวเข้ามา จะทำหน้าที่หดรัดรูเปิดของท่อไตเอาไว้ช่วยป้องกันไม่ให้ปัสสาวะที่อาจเหลือค้างอยู่ในกระเพาะปัสสาวะไหลย้อนขึ้นบนขึ้นไปท่อไตได้ คล้ายๆ กับว่าผนังกระเพาะปัสสาวะตรงส่วนนี้ทำหน้าที่เป็น “เช็ควาล์ว” ควบคุมให้ปัสสาวะไหลจากท่อไตลงลงมาสู่กระเพาะปัสสาวะได้ทิศทางเดียว แต่จะไม่ไหลย้อนกลับขึ้นบนได้อีก ร่างกายยังมีโครงสร้างพิเศษมีลักษณะเหมือนลิ้นที่ปิดระหว่างกระเพาะปัสสาวะและท่อไต ในช่วงที่มีน้ำปัสสาวะในกระเพาะปัสสาวะ ลิ้นนี้ก็สามารถปิดตรงรูเปิดของท่อไตได้ตลอดเวลา หรือแม้แต่ในช่วงที่กำลังถ่ายปัสสาวะ ผนังกระเพาะปัสสาวะจะเริ่มหดตัวเพื่อเพิ่มแรงดันในกระเพาะปัสสาวะมากขึ้น เพื่อบังคับให้ปัสสาวะไหลลงไปที่ท่อปัสสาวะ (urethra) ในช่วงที่กำลังถ่ายปัสสาวะลิ้นนี้จะยังปิดตลอดช่วงเวลา เพื่อไม่ให้ปัสสาวะไหลย้อนกลับจากกระเพาะปัสสาวะไปท่อไต

ในกรณีที่มีความผิดปกติแต่กำเนิดของโครงสร้างตรงรอยต่อระหว่างท่อไตส่วนที่เชื่อมเข้ามาที่ผนังกระเพาะปัสสาวะ หรือในกรณีที่มีการอุดกั้นทางเดินปัสสาวะ ทำให้มีปัสสาวะคั่งค้างในกระเพาะปัสสาวะจำนวนมาก เช่น กรณีผู้ป่วยโรคอัมพาต โรคไขสันหลังพิการ โรคต่อมลูกหมากโต เป็นต้น เมื่อมีน้ำปัสสาวะคั่งค้างจำนวนมากอยู่ในกระเพาะปัสสาวะ เปรียบเหมือนลูกโป่งที่ถูกอัดอากาศเข้าไปมากเกินไป จะทำให้ผนังกระเพาะปัสสาวะโป่งพองออกมาเกินกว่าที่โครงสร้างของกระเพาะปัสสาวะจะรองรับได้ ผนังกระเพาะปัสสาวะที่โป่งพองออกนี้ จะดึงรูเปิดของท่อไตดังกล่าวให้ถูกยืดออกตาม ทำให้ลิ้นที่ปิดตรงรูเปิดของท่อไต (ซึ่งปกติทำหน้าที่เป็นเช็ควาล์ว) ปิดกั้นไว้ไม่ได้ ทำให้มีปัสสาวะจากกระเพาะปัสสาวะสามารถเล็ดลอดไหลย้อนขึ้นบนเข้าไปสู่ท่อไตได้ เราเรียกปรากฏการณ์นี้ว่าการไหลย้อนของปัสสาวะ หรือมีชื่อภาษาอังกฤษว่า vesico-ureteral reflux ดังนั้น ภาวะปัสสาวะไหลย้อนกลับ (vesicoureteral reflux) จึงเกิดจากความผิดปกติในการทำงานของลิ้นนี้ การมีปัสสาวะไหลย้อนกลับนี้อาจไหลย้อนจากกระเพาะปัสสาวะขึ้นไปสู่ท่อปัสสาวะ หรืออาจย้อนกลับสูงขึ้นไปถึงเนื้อไตก็ได้ สามารถเกิดขึ้นที่ไตข้างเดียวหรือทั้งสองข้างก็ได้ อาจแบ่งความรุนแรงของภาวะปัสสาวะไหลย้อนกลับจากรุนแรงน้อยไปสู่รุนแรงมากเป็นระดับ 1 ถึง 4

**โรคปัสสาวะไหลย้อนกลับพบบ่อยในเด็กที่มีโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ
และเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดความดันโลหิตสูงและโรคไตเรื้อรังในอนาคต**

23.14 ทำไมถึงจำเป็นต้องรู้จักโรคนี้ ?

สามารถพบโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับได้ถึงร้อยละ 30 – 40 ของเด็กที่เกิดโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ และเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดพังผืดรอยแผลเป็นที่เนื้อไตได้ หากเกิดพังผืดที่เนื้อไตนี้ต่อเนื่องเป็นเวลานานจะทำให้เกิดโรคไตเรื้อรัง โรคความดันโลหิตสูง ภาวะครรภ์เป็นพิษ และแม้กระทั่งโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายได้ พบโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับบ่อยในครอบครัวของผู้ป่วยที่มีประวัติสมาชิกในครอบครัวเคยเป็นโรคนี้มาก่อน และพบบ่อยในเด็กผู้หญิงมากกว่าเด็กผู้ชาย



รูปที่ 1 ความผิดปกติทางกายวิภาคศาสตร์ในโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ (Vesicoureteral Reflux)

รูปทางด้านซ้ายแสดงความผิดปกติเมื่อโรคยังเป็นไม่มาก ทำให้มีปัสสาวะไหลย้อนกลับขึ้นไปสู่กระเพาะปัสสาวะไม่มาก ไตยังปกติดีอยู่

รูปทางด้านขวามือแสดงความผิดปกติเมื่อโรคเป็นมาก จนทำให้ท่อไต, กรวยไตโป่งพองขึ้นมาก และมีผลทำให้เนื้อไตถูกแรงดันไปกดจนไตฝ่อลง

23.15 อะไรเป็นสาเหตุของโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ ?

ภาวะปัสสาวะไหลย้อนกลับ เกิดจากสาเหตุ 2 กลุ่มใหญ่ คือ

กลุ่มที่ 1 เป็นโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับตั้งแต่แรกเกิด ซึ่งเป็นชนิดที่พบบ่อยมากที่สุด

กลุ่มที่ 2 เป็นโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับที่มากเกิดภายหลัง ซึ่งอาจเกิดในช่วงอายุใดก็ได้ สาเหตุของโรคฯ กลุ่มนี้มักเกิดจากความผิดปกติของกระเพาะปัสสาวะหรือท่อปัสสาวะ และมักมีโรคติดเชื้อในกระเพาะปัสสาวะร่วมด้วยเสมอ

23.16 อาการของโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ

อาการแสดงที่พบบ่อย คือ อาการแสดงของโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะบ่อยๆ ในเด็กโตที่ไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องมักแสดงอาการของโรคแทรกซ้อน เช่น พบว่ามีความดันโลหิตสูง มีโปรตีนรั่วในปัสสาวะ หรืออาการของโรคไตวาย เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยอาจไม่มีอาการหรืออาการแสดงที่เฉพาะเจาะจงของโรคนี้เลยก็ได้

23.17 เราจะวินิจฉัยโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับได้อย่างไร ?

เมื่อสงสัยว่าผู้ป่วยเด็กมีภาวะนี้ ควรตรวจดังต่อไปนี้

23.17.1 การตรวจขั้นพื้นฐานเพื่อการวินิจฉัย

- Voiding cystourethrogram (VCUG) คือ การฉีดสารทึบแสงรังสีเข้ากระเพาะปัสสาวะ เพื่อหาโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ ถือเป็นการตรวจมาตรฐานสำหรับยืนยันการวินิจฉัย และยังช่วยบอก ความรุนแรงของโรคได้ด้วย

- ปัจจุบัน แพทย์แบ่งความรุนแรงของภาวะปัสสาวะไหลย้อนกลับ ตามความรุนแรงของ ปัสสาวะที่ไหลย้อนกลับขึ้นไปท่อปัสสาวะและเนื้อไต โดยแบ่งเป็นระดับที่ 1 – 4 ตามความรุนแรงน้อย ไปหามาก การแบ่งความรุนแรงนี้ยังช่วยพยากรณ์โรคและการพิจารณาเลือกการรักษาที่เหมาะสมต่อไป

- ในผู้ป่วยที่มีภาวะปัสสาวะไหลย้อนกลับระดับ 1 และ 2 จะมีปัสสาวะไหลย้อนกลับแค่ บริเวณส่วนต้นๆ ของท่อไต แต่ถ้าผู้ป่วยมีโรคที่รุนแรงมากขึ้นจนถึงระดับ 4 จะพบปัสสาวะไหลย้อนกลับ ตลอดท่อไตขึ้นไปจนถึงเนื้อเยื่อไต และทำให้เนื้อเยื่อไตขยายพองขึ้นเป็นอย่างมาก

23.17.2 การตรวจอื่นๆ

- การตรวจปัสสาวะด้วยกล้องจุลทรรศน์และการส่งน้ำปัสสาวะเพาะเชื้อเพื่อค้นหาโรค ติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

- ตรวจเลือดขั้นพื้นฐาน เช่น ความเข้มข้นของเลือด (hemoglobin) ปริมาณเม็ดเลือดขาวและค่าครีอะตินีนในเลือด

- ตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอัลตราซาวด์ระบบไตเพื่อวัดขนาดของไตทั้ง 2 ข้าง ค้นหารอยพังผืด ค้นหานิ่วในไต แต่อย่างไรก็ดี การตรวจอัลตราซาวด์ระบบไตนี้ ไม่สามารถตรวจพบภาวะ ปัสสาวะไหลย้อนกลับได้โดยตรง

- การตรวจ DMSA Scan เป็นวิธีที่ดีที่สุดสำหรับการตรวจค้นหารอยพังผืดที่เนื้อเยื่อไต

การรักษาโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับขั้นเริ่มต้น คือ การให้ยาปฏิชีวนะฆ่าเชื้อโรคในระบบ ทางเดินปัสสาวะเป็นระยะเวลานาน (ปี) สามารถรักษาให้ภาวะนี้หายได้โดยไม่ต้องผ่าตัด

23.18 การรักษาโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ

จำเป็นต้องรักษาโรคนี้เหมาะสม เพื่อป้องกันโรคติดเชื้อแทรกซ้อนและการทำลายของเนื้อเยื่อ ไต หลักการรักษาขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการไหลย้อนกลับ, อายุของเด็ก และอาการ

ในปัจจุบัน สามารถรักษาโรคนี้โดยการให้ยาปฏิชีวนะฆ่าเชื้อโรคแบคทีเรีย การผ่าตัดตามปกติ และการผ่าตัดผ่านทางท่อส่งกลอง การรักษาที่เป็นที่นิยมเป็นลำดับแรก ได้แก่ การให้ยาปฏิชีวนะฆ่าเชื้อโรคแบคทีเรียเพื่อป้องกันโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ส่วนการผ่าตัดนั้นจะใช้ในกรณีที่ให้ยาปฏิชีวนะ ฆ่าเชื้อโรคแบคทีเรียไม่ได้ผลแล้วเท่านั้น

23.19 โรคปัสสาวะไหลย้อนกลับขั้นเริ่มต้น : สามารถหายเองได้เมื่อเด็กมีอายุเติบโตมากขึ้นจน 5-6 ขวบ ดังนั้น เด็กที่มีโรคนี้ และมีความรุนแรงไม่มากนักไม่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัด ควรรักษาผู้ป่วยเหล่านี้ด้วยวิธีให้ยาปฏิชีวนะฆ่าเชื้อโรคแบคทีเรียปริมาณน้อยทุกวันเป็นเวลายาวนานจนถึงอายุ 5 ขวบ เพื่อป้องกันการติดเชื้อ ยาที่นิยมใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อ ได้แก่ ยา Nitrofurantoin และยา Cotrimoxazole อย่างไรก็ตามการให้ยาปฏิชีวนะฆ่าเชื้อโรคแบคทีเรียนี้ไม่สามารถแก้ไขความผิดปกติทางกายภาพที่เกิดขึ้นในโรคนี้

ควรแนะนำเด็กทุกคนที่มีโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ ให้ดื่มน้ำจำนวนมาก ไม่กลั้นปัสสาวะ และปัสสาวะซ้ำ 2 ครั้ง ทุกครั้งที่ปัสสาวะเพื่อลดปริมาณปัสสาวะค้างในกระเพาะปัสสาวะ เพื่อป้องกันโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ควรตรวจปัสสาวะเพื่อตรวจเช็คโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะเป็นประจำ

ควรตรวจ VCUG และการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอัลตราซาวด์ระบบไตปีละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินการดำเนินโรคของโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ

23.20 โรคปัสสาวะไหลย้อนกลับขั้นรุนแรง : โรคที่มีความรุนแรงในระดับนี้ไม่สามารถหายเองได้ ดังนั้นเด็กทุกคนที่ป่วยเป็นโรคนี้จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดแก้ไข โดยอาจผ่าตัดแบบเปิดผนังหน้าท้องก็ได้ หรือผ่าตัดผ่านการส่องกล้องก็ได้ แพทย์จะผ่าตัดแบบเปิดผนังหน้าท้อง เพื่อตัดต่อท่อไตกับกระเพาะปัสสาวะใหม่ การผ่าตัดอาจช่วยรักษาโรคนี้ได้

การผ่าตัดผ่านการส่องกล้องเป็นการรักษาอีกวิธีหนึ่งสำหรับรักษาเด็กที่มีโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับขั้นรุนแรง ข้อดีคือสามารถผ่าตัดแบบผู้ป่วยนอกได้ ใช้เวลาน้อยประมาณ 15 นาที มีความเสี่ยงน้อย แพทย์จะฉีดยาที่บริเวณท่อไตเชื่อมกับกระเพาะปัสสาวะ เพื่อเพิ่มแรงต้านทานบริเวณท่อไตและป้องกันปัสสาวะไหลย้อนกลับท่อไตอีกครั้ง วิธีนี้ประสบความสำเร็จในการรักษาประมาณร้อยละ 85 – 90 อาจใช้วิธีผ่าตัดนี้รักษาผู้ป่วยโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับที่มีความรุนแรงในขั้นเริ่มต้นก็ได้ เพื่อหลีกเลี่ยงการได้รับยาปฏิชีวนะฆ่าเชื้อโรคแบคทีเรียติดต่อกันเป็นเวลานาน และเพื่อลดความกังวลของผู้ป่วยและญาติที่จะต้องมีการผ่าตัดของโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับเป็นเวลานาน

การผ่าตัดและการส่องกล้องเป็นวิธีการรักษาสำหรับผู้ป่วยเด็กที่มีโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับขั้นรุนแรง และสำหรับผู้ป่วยเด็กที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะฆ่าเชื้อโรคแบคทีเรีย

23.21 การติดตามผลการรักษา : เด็กทุกคนที่มีโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ ควรมาติดตามการรักษา กับแพทย์ไปตลอดชีวิต ควรวัดส่วนสูง ชั่งน้ำหนัก เพื่อติดตามอัตราการเจริญเติบโต ควรวัดความดันโลหิต ตรวจปัสสาวะ และตรวจอื่นๆ ที่จำเป็น

23.22 เมื่อไรที่ต้องไปพบแพทย์ทันที ?

เด็กที่มีอาการของโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะควรไปพบแพทย์ทันทีในกรณีดังต่อไปนี้

- มีไข้สูง หนาวสั่น มีอาการปวดแสบระหว่างหรือหลังจากปัสสาวะ
- ปัสสาวะมีกลิ่นเหม็นผิดปกติ หรือปัสสาวะเป็นเลือด
- คลื่นไส้ อาเจียนมากจนทำให้ไม่สามารถกินยาหรือดื่มน้ำได้อย่างเพียงพอ
- เกิดภาวะขาดน้ำอย่างรุนแรง
- ปวดที่บริเวณหลังหรือท้องน้อยอย่างมาก

ผู้ป่วยเด็กที่มีโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ จำเป็นต้องมาพบแพทย์เพื่อติดตามการรักษาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อตรวจวัดความดันโลหิต การเจริญเติบโตของร่างกาย ติดตามเฝ้าระวังโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะและติดตามดูการทำงานของไต



Author : Dr. Surapong Narenpitak
Department of Medicine
Udonthani Hospital
Udonthani, Thailand

Chapter 24 : Bedwetting

บทที่ 24 ภาวะปัสสาวะรดที่นอน

ถอดความโดย นพ.สุรพงษ์ นเรนทร์พิทักษ์
กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี

ภาวะปัสสาวะรดที่นอนหรือการปัสสาวะระหว่างนอนหลับโดยไม่สามารถควบคุมได้ เป็นอาการที่พบบ่อยในเด็ก ไม่ได้เกิดจากไตผิดปกติหรือเด็กขี้เกียจ หรือทำตัวน่ารำคาญ อาการส่วนมากจะหายเองเมื่อเด็กโตขึ้นโดยไม่ต้องรักษา แต่ก็เป็นเรื่องที่สร้างความกังวลให้แก่เด็กและครอบครัวเพราะทำให้อายและไม่สะดวกสบาย

มีเด็กจำนวนมากเท่าไรที่มีอาการปัสสาวะรดที่นอน และจะหยุดมีอาการนี้เมื่ออายุเท่าไร ?

พบภาวะปัสสาวะรดที่นอนบ่อยในเด็กอายุน้อยกว่า 6 ปี คิดประมาณร้อยละ 15 – 20 ของเด็กอายุ 5 ปี เมื่อโตขึ้นจะเป็นน้อยลง จนเมื่อเด็กอายุ 10 ปี จะมีประมาณร้อยละ 5 ที่ยังมีอาการนี้อยู่ และเมื่อเด็กอายุ 15 ปีจะมีประมาณร้อยละ 2 ที่ยังมีอาการนี้ ส่วนผู้ใหญ่อาจมีอาการนี้ได้บ้างแต่น้อยมาก คือ ประมาณร้อยละ 1

เด็กคนใดที่มีโอกาสเกิดอาการปัสสาวะรดที่นอนบ่อยกว่า

เด็กที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้จะมีโอกาสสูงที่จะเกิดภาวะปัสสาวะรดที่นอน คือ

- เด็กที่พ่อแม่เคยมีประวัติปัสสาวะรดที่นอนมาก่อน
- เด็กที่มีการพัฒนาการทางสมองช้า และไม่สามารถรับรู้การปวดปัสสาวะ
- เด็กที่หลับสนิท
- เด็กชายมีโอกาสสูงมากกว่าเด็กหญิง
- เด็กที่มีความเครียดทั้งทางจิตใจและร่างกาย อาจพบอาการเริ่มเป็นหรือเป็นมากขึ้น

- เด็กที่มีโรคทางกาย เช่น ทางเดินปัสสาวะอักเสบ เบาหวาน ไตวาย พยาธิเส้นด้าย ท้องผูก กระเพาะปัสสาวะขนาดเล็ก ประสาทไขสันหลังผิดปกติ หรือมีความผิดปกติที่เปิดของท่อปัสสาวะในเด็กชาย อย่างไรก็ตาม อาจพบว่ามีเด็กจำนวนน้อยมาก (เพียงร้อยละ 2 – 3) ที่มีอาการปัสสาวะรดที่นอน ที่เกิดจากมีโรคทางกายต่างๆ ดังกล่าวเกิดร่วม

เมื่อไรจึงจะถือว่าภาวะปัสสาวะรดที่นอนอาจมีความผิดปกติซ่อนอยู่และจะตรวจอย่างไร ?

จะตรวจค้นหาความผิดปกติดังกล่าวเฉพาะในเด็กที่สงสัยว่าอาจมีโรคหรือมีลักษณะโครงสร้างทางกายภาพผิดปกติ การตรวจส่วนใหญ่ ได้แก่ ตรวจปัสสาวะ ระดับน้ำตาลในเลือด ถ่ายภาพรังสีของกระดูกสันหลัง ตรวจอัลตราซาวด์ไตและกระเพาะปัสสาวะ และการตรวจด้วยการถ่ายภาพรังสีอื่น ๆ

การรักษา

เนื่องจากภาวะปัสสาวะรดที่นอนเป็นภาวะที่เด็กไม่สามารถสร้างทำได้ และไม่ได้ตั้งใจทำ ดังนั้น จึงไม่ควรตำหนิ หรือลงโทษเด็ก แต่ต้องให้ความมั่นใจกับเด็กว่าอาการจะหายไปเมื่อโตขึ้น

การรักษาลำดับแรก คือ การให้ความรู้ให้กำลังใจเด็ก การเปลี่ยนพฤติกรรมการดื่มน้ำและการปัสสาวะ แต่ถ้าอาการไม่ทุเลาอาจจะใช้เครื่องแจ้งเตือนเมื่อปัสสาวะรด หรือใช้ยา

1. การรักษาโดยให้ความรู้และให้กำลังใจ

- เด็กควรมีความเข้าใจชัดเจนเรื่องอาการปัสสาวะรดที่นอน ควรให้กำลังใจกับเด็กว่าภาวะนี้ไม่ใช่โรคเรื้อรังที่รักษาไม่หาย และไม่ใช่โรคที่จะทำให้ร่างกายเกิดทุพพลภาพ
- ควรให้ความมั่นใจกับเด็กว่าเรื่องที่เกิดขึ้นนี้ไม่ใช่ความผิดของตัวเอง ควรให้ความมั่นใจกับเด็กว่าไม่ต้องกังวลว่าจะถูกตำหนิหรือผู้ปกครองจะโกรธ มิฉะนั้นแล้วอาจทำให้เด็กมีอาการมากขึ้นได้
- ผู้ปกครองต้องคอยติดตามดู และระวังอย่าให้ใครมาล้อเลียนเด็กเรื่องนี้
- ควรใช้กางเกงในแทนผ้าอ้อมสำหรับฝึกเด็กที่มีภาวะปัสสาวะรดที่นอน
- ควรเปิดไฟตอนกลางคืนให้เหมาะสมกับการเดินไปห้องน้ำโดยสะดวก
- ควรมีชุดนอน เครื่องนอน และผ้าเช็ดตัวไว้ให้เด็กเปลี่ยนได้สะดวกถ้าเกิดอาการปัสสาวะรดที่นอนกลางคืน
- ควรปูที่นอนด้วยพลาสติกเพื่อกันที่นอนเปียก
- ควรใส่ผ้าเช็ดตัวไว้ใต้ผ้าปูเพื่อให้สามารถซึมซับน้ำปัสสาวะได้เพิ่มขึ้น
- ควรอาบน้ำให้เด็กตอนเช้าเพื่อให้ไม่มีกลิ่นปัสสาวะติดร่างกาย

- ควรยกย่องชมเชยเด็ก หรือให้รางวัลด้วยถ้าเด็กสามารถแก้ไขได้ ของขวัญแม้เพียงเล็กน้อยก็สร้างกำลังใจให้แก่เด็กเป็นอย่างมาก
- ต้องแก้ไขอาการท้องผูกของเด็กด้วย

2. จำกัดน้ำดื่ม

- ควรจำกัดน้ำดื่มในช่วง 2 – 3 ชั่วโมงก่อนเข้านอน แต่ต้องแน่ใจว่าเด็กได้ดื่มน้ำเพียงพอตั้งแต่มื้อกลางวัน
- ควรหลีกเลี่ยงการดื่มสารคาเฟอีน (ชา กาแฟ) น้ำอัดลม และช็อคโกแลต ซึ่งจะทำให้ปัสสาวะมากขึ้นแล้วเกิดปัสสาวะรดที่นอนในช่วงกลางคืน

3. ฝึกนิสัยการปัสสาวะ

- ควรฝึกให้เด็กปัสสาวะก่อนนอนสองครั้ง คือ ครั้งแรก ก่อนจะเข้านอน และครั้งที่สองก่อนที่จะนอนหลับ
- ควรฝึกให้เด็กเข้าห้องน้ำเป็นช่วงเวลาสม่ำเสมอตลอดทั้งวัน
- อาจต้องปลุกเด็กให้ลุกขึ้นมาปัสสาวะ 3 ชั่วโมงหลังนอนหลับ และถ้าจำเป็นอาจใช้เครื่องช่วยปลุกเมื่อเด็กปัสสาวะรดที่นอน
- สามารถปรับเวลาปลุกเด็กให้ลุกขึ้นมาปัสสาวะให้ตรงพอดีกับเวลาก่อนที่เด็กจะเกิดอาการปัสสาวะรดที่นอน

4. เครื่องส่งสัญญาณช่วยปลุกเมื่อปัสสาวะรดที่นอน (Bedwetting alarms)

- การใช้เครื่องส่งสัญญาณช่วยปลุกเมื่อปัสสาวะเปียกหรือชื้น เป็นวิธีที่ดีที่สุดในการควบคุมการปัสสาวะรดที่นอน แต่ควรใช้เฉพาะในเด็กที่อายุมากกว่า 7 ขวบขึ้นไปเท่านั้น เครื่องส่งสัญญาณช่วยปลุกนี้จะมีตัวตรวจจับความชื้นซึ่งถูกติดไว้กับชุดชั้นในเด็ก เมื่อเด็กเริ่มมีปัสสาวะออกมาตั้งแต่หยดแรก เครื่องนี้จะส่งสัญญาณเพื่อปลุกเด็กขึ้นมา เด็กจะสามารถกลั้นปัสสาวะเอาไว้เพื่อไปห้องน้ำต่อไปได้ทันที เครื่องส่งสัญญาณนี้จะช่วยฝึกให้เด็กตื่นมาเข้าห้องน้ำก่อนปัสสาวะจะรดออกมามาก

5. การฝึกกลั้นปัสสาวะ

- เด็กจำนวนมากที่มีปัญหาปัสสาวะรดที่นอน มักมีกระเพาะปัสสาวะเล็ก จึงควรฝึกให้กระเพาะปัสสาวะสามารถจุได้มากขึ้น

- ระหว่างเวลากลางวัน ให้เด็กดื่มน้ำจำนวนมาก และฝึกให้กลั้นปัสสาวะไว้จนรู้สึกปวดอย่างมาก
- การฝึกนี้ จะทำให้กลั้นปัสสาวะได้นานขึ้นและทำให้กล้ามเนื้อของกระเพาะปัสสาวะแข็งแรงและมีขนาดใหญ่ขึ้น จุปัสสาวะได้มากขึ้น

6. รักษาด้วยยา

การรักษาด้วยยา เป็นวิธีสุดท้าย และมักใช้เฉพาะในเด็กที่อายุมากกว่า 7 ปี การรักษาจะได้ผลดีทำให้อาการหายชั่วคราวแต่ไม่หายขาด และมักกลับมาเป็นซ้ำอีกหลังหยุดยา การรักษาให้หายขาดมักเกิดจากการใช้เครื่องส่งสัญญาณปลุกมากกว่าการใช้ยา เนื่องจากยาที่ใช้รักษามีผลข้างเคียงที่มีความรุนแรง จึงควรปรึกษาแพทย์ และให้แพทย์เป็นผู้สั่งยาให้เท่านั้น

ยาที่แพทย์จะพิจารณาเลือกใช้ (เฉพาะในผู้ป่วยบางราย) คือ

ก.) เดสโมเพรสซิน อะซีเตท (Desmopressin Acetate, DDAVP)

แพทย์จะใช้นี้น้ำก็ต่อเมื่อวิธีอื่นไม่ได้ผลแล้ว แม้ได้ผลดีแต่ยามีราคาแพง ยานี้ออกฤทธิ์ทำให้ปัสสาวะออกน้อยลง จึงเหมาะกับเด็กที่ปัสสาวะออกมากเท่านั้น และเด็กต้องไม่ดื่มน้ำมากตอนค่ำเพื่อหลีกเลี่ยงภาวะน้ำเกินจนเป็นพิษ (water intoxication) จะใช้น้ำช่วงก่อนนอน และต้องหลีกเลี่ยงการใช้ยาในเด็กที่ดื่มน้ำมาก

ข.) อิมิพรามิน (Imipramin) มีผลทำให้กล้ามเนื้อของผนังกระเพาะปัสสาวะคลายตัวลง และกล้ามเนื้อหูรูดที่รอบท่อปัสสาวะส่วนต้นหดตัว จึงทำให้กระเพาะปัสสาวะมีความจุมากขึ้น กลั้นปัสสาวะได้ดีขึ้น ยานี้ออกฤทธิ์เร็วจึงใช้กินก่อนนอน 1 ชั่วโมง ยาได้ผลดีมากแต่มีอาการข้างเคียงบ่อย จึงควรพิจารณาก่อนใช้

ค.) อ็อกซีบิวไทนิน (Oxybutynin) ใช้ในเด็กที่ปัสสาวะรดตอนกลางวัน ยานี้ออกฤทธิ์ทำให้กล้ามเนื้อที่ผนังกระเพาะปัสสาวะคลายตัว ทำให้กระเพาะปัสสาวะมีความจุมากขึ้น แต่เด็กอาจมีอาการข้างเคียง เช่น ปากแห้ง หน้าแดง และท้องผูก ได้

อาการปัสสาวะรดที่นอนตอนกลางคืน เป็นปัญหาที่พบบ่อยในเด็ก แต่ไม่ใช่เป็นโรค เมื่อเด็กโตขึ้น ระบบประสาทอัตโนมัติของสมองมีการพัฒนาเต็มที่ และด้วยแรงจูงใจต่างๆ จะช่วยรักษาอาการปัสสาวะรดที่นอนได้

การจำกัดน้ำดื่มก่อนนอนและการฝึกปัสสาวะเป็นวิธีรักษาที่สำคัญ

ควรใช้เครื่องส่งสัญญาณเตือนการปัสสาวะ หรือการใช้ยาสำหรับเด็กที่ยังมีอาการเมื่ออายุมากกว่า 7 ปี

เมื่อไหร่จึงควรพาเด็กปัสสาวะรดที่นอนมาพบแพทย์

ผู้ปกครอง ควรพาเด็กไปพบแพทย์ทันทีถ้ามีอาการเหล่านี้

- เด็กปัสสาวะรดช่วงกลางวัน
- เด็กยังมีอาการปัสสาวะรดที่นอนหลังอายุ 7-8 ปี
- เด็กยังปัสสาวะรดที่นอนอีกหลังจากหยุดปัสสาวะรดที่นอนไปครั้งหนึ่งแล้ว นานเกิน 6 เดือน
- เด็กกลั้นอุจจาระไม่ได้
- เด็กมีไข้ ปวด อกร้อน และปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำผิดปกติ และหน้าและเท้าบวม
- เด็กมีอาการปัสสาวะไม่พุ่ง ปัสสาวะลำบาก หรือมีอาการปวดขณะปัสสาวะ

การใช้ยารักษาอาการปัสสาวะรดที่นอนได้ผลในการทำให้เด็กหยุดปัสสาวะรดที่นอน แต่ไม่สามารถรักษาภาวะนี้ให้หายขาดได้
ควรปรึกษาแพทย์ถ้าเด็กมีอาการปัสสาวะรดที่นอนช่วงกลางวัน หรือเด็กมีไข้ ปัสสาวะแสบขัด หรือถ่ายอุจจาระลำบาก



Author : Ms. Ekhathai Saetie
Department of Nutrition and Dietetics
Bhumi Rajanagarindra Kidney Institute
Bangkok, Thailand



Author : Dr. Chanida Pachotikarn
Assistant Professor of Human Nutrition
Division Nutrition and Dietetics
Institute of Nutrition, Mahidol University
Nakhon Pathom, Thailand

Chapter 25 : Diet in Chronic Kidney Disease

บทที่ 25 อาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

ถอดความโดย น.ส.เอกหทัย แซ่เตีย
ฝ่ายโภชนาการ และโภชนบำบัด
สถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์
และ ผศ.ดร.ชนิดา ปิโชติการ
สถาบันโภชนาการ
มหาวิทยาลัยมหิดล

1. บทนำ

ไตมีหน้าที่สำคัญในการขจัดของเสีย และรักษาสมดุลน้ำ เกลือแร่และกรด-ด่างในร่างกายให้ปกติ โดยกำจัดน้ำ เกลือแร่ และสารเคมีส่วนเกิน เช่น โซเดียม โพแทสเซียม แคลเซียม ฟอสฟอรัส และไบคาร์บอเนตออกจากร่างกาย

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมักมีสมดุลของน้ำและเกลือแร่ผิดปกติ จึงต้องปรับเปลี่ยนการบริโภคอาหารให้เหมาะสมเพื่อลดการทำงานของไตในการกำจัดของเสียดังกล่าว และป้องกันความผิดปกติของสมดุลน้ำและเกลือแร่ อาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจึงแตกต่างกันขึ้นกับความรุนแรงของโรคไต การเปลี่ยนแปลงค่าทางชีวเคมีของเลือด และการมีโรคร่วม

2. เป้าหมายของการให้โภชนาบำบัดแก่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

- 2.1 เพื่อชะลอการเสื่อมของไต และยืดระยะเวลาที่ผู้ป่วยต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตออกไปให้นานที่สุด
- 2.2 เพื่อบรรเทาอาการที่เกิดจากการมีของเสียคั่งในกระแสเลือด อันเนื่องจากมีโรคไตเรื้อรังที่รุนแรงมาก
- 2.3 เพื่อป้องกันการสลายมวลกล้ามเนื้อและรักษาสมดุลทางโภชนาการของร่างกายให้เป็นปกติ
- 2.4 เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากความผิดปกติของสมดุลน้ำและเกลือแร่ของร่างกาย
- 2.5 เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

3. หลักในการให้โภชนาบำบัดแก่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

- 3.1 จำกัดการบริโภคสารอาหารกลุ่มโปรตีนไม่เกิน 0.8 กรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน
- 3.2 ควรได้รับพลังงานจากสารอาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรตอย่างเพียงพอ
- 3.3 ควรรับประทานอาหารกากใยสูง
- 3.4 ควรได้รับไขมันในปริมาณที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงไขมันอิ่มตัว ได้แก่ เนื้อสัตว์ติดมัน หนังไก่ เนย น้ำมันที่มาจากสัตว์ น้ำมันมะพร้าว เป็นต้น
- 3.5 ควรจำกัดการบริโภคสเคียม (เพราะมีธาตุโซเดียมสูง) และลดการบริโภคอาหารที่มีธาตุโพแทสเซียมหรือฟอสฟอรัสสูง
- 3.6 ถ้าผู้ป่วยมีภาวะบวม ควรจำกัดการบริโภคน้ำและของเหลวอื่นๆ
- 3.7 ควรได้รับวิตามินและเกลือแร่อย่างเพียงพอ

4. การเลือกและการดัดแปลงอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

4.1 ผู้ป่วยควรได้รับอาหารที่มีค่าพลังงานเพียงพอ

ร่างกายต้องการพลังงานจากอาหารที่รับประทานเพื่อใช้ในการประกอบกิจวัตรประจำวัน เพื่อรักษาอุณหภูมิในร่างกาย และเพื่อการเจริญเติบโตของร่างกาย แหล่งพลังงานส่วนใหญ่ควรมาจากสารอาหารคาร์โบไฮเดรตและไขมันเป็นหลัก ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรได้รับพลังงานจากอาหารประมาณ 35 – 40 กิโลแคลอรี/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน หากผู้ป่วยได้รับพลังงานจากอาหารไม่เพียงพอ ร่างกายจะสลายโปรตีนจากอวัยวะต่างๆ มาเผาผลาญเพื่อใช้เป็นแหล่งพลังงานแทน ทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการ และมีของเสียในเลือดเพิ่มขึ้น ดังนั้นการกำหนดให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้รับพลังงานอย่างเพียงพอจึงเป็นสิ่งจำเป็น อนึ่ง ขอเน้นว่า น้ำหนักที่ใช้ในการคำนวณความต้องการพลังงานจากอาหารควรใช้น้ำหนักตัวที่ควรจะเป็น ไม่ควรใช้น้ำหนักตัวตามจริง ณ เวลาปัจจุบัน เพราะผู้ป่วยอาจมีภาวะบวม เช่น ผู้ป่วยที่เป็นโรคไตจากเบาหวาน เป็นต้น ทำให้มีน้ำหนักตัวมากกว่าที่ควรเป็น หรืออาจมีน้ำหนักตัวน้อยเนื่องจากมีภาวะทุพโภชนาการ เป็นต้น หรืออาจมีโรคอ้วนทำให้มีไขมันมาก มีน้ำหนักตัวมากกว่าที่ควร

วิธีคำนวณน้ำหนักตัวที่ควรจะเป็น (หน่วยเป็นกิโลกรัม)

เพศชาย = ส่วนสูง (ซม.) – 100

เพศหญิง = ส่วนสูง (ซม.) – 110

4.2 สารอาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรต

สารอาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรตเป็นแหล่งพลังงานหลักของร่างกาย อาหารที่มีสารอาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรตสูง ได้แก่ อาหารกลุ่มแป้งและน้ำตาล เช่น ข้าว ข้าวเหนียว เส้นขนมจีน เส้นก๋วยเตี๋ยว ข้าวโพด เผือก มัน ขนมปัง ผลไม้ น้ำตาล น้ำผึ้ง ขนมหวาน น้ำอัดลม น้ำหวาน เบเกอรี่ต่างๆ เป็นต้น สำหรับผู้ป่วยเบาหวานและผู้ที่น้ำหนักตัวเกินควรจำกัดการรับประทานสารอาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรต ควรเลือกรับประทานสารอาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรตที่มีกากใย เช่น ข้าวกล้อง ลูกเดือย กล้วย ฯลฯ เป็นต้น และควรจำกัดการรับประทานอาหารที่มีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบให้น้อยกว่าร้อยละ 20 ของปริมาณสารอาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรตทั้งหมดที่บริโภค

4.3 สารอาหารกลุ่มไขมัน

สารอาหารกลุ่มไขมันเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญสำหรับร่างกาย สารอาหารกลุ่มไขมัน 1 กรัม ให้พลังงานสูงกว่าสารอาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนกว่าเท่าตัว สารอาหารกลุ่มไขมันแบ่งเป็น

ไขมันไม่อิ่มตัวหรือ "ไขมันดี" เช่น ไขมันจากน้ำมันรำข้าว น้ำมันงา น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันถั่วลิสง น้ำมันมะกอก น้ำมันดอกทานตะวัน น้ำมันข้าวโพด เป็นต้น

ไขมันอิ่มตัวหรือ "ไขมันเลว" ซึ่งพบมากในไขมันจากสัตว์ เช่น เนื้อสัตว์ติดมัน มันหมู หนังไก่ เนย เป็นต้น และน้ำมันพืชบางชนิด ได้แก่ มะพร้าวแกง น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์ม เป็นต้น ผู้ป่วยควรลดการบริโภคไขมันอิ่มตัวเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคหัวใจและหลอดเลือดและป้องกันไตถูกทำลายเพิ่มขึ้น

นอกจากนี้ ในการบริโภคกรดไขมันไม่อิ่มตัวนั้น ผู้ป่วยควรเลือกบริโภคไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว(mono-unsaturated fatty acid; MUFA) ได้แก่ น้ำมันมะกอก น้ำมันรำข้าว น้ำมันงา และ ไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง (poly-unsaturated fatty acid ; PUFA) ได้แก่ น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันดอกทานตะวัน อย่างไรก็ตามยังมีข้อควรระวังในการบริโภคไขมันชนิดไม่อิ่มตัว (PUFA) ที่มีสัดส่วนระหว่างกรดไขมันชนิด omega-6 PUFA ต่อกรดไขมันชนิด omega-3 PUFA ที่สูง ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพได้ ส่วนอาหารที่มีสัดส่วนระหว่าง omega-6 PUFA ต่อ omega-3 PUFA ต่ำ จะมีผลดีต่อสุขภาพ ในถั่วเหลืองมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิด omega-6 PUFA สูง ในขณะที่น้ำมันจากหerring ปลามีกรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิด omega-3 PUFA สูง ดังนั้นการใช้น้ำมันในการประกอบอาหารควรใช้น้ำมันพืชหลายชนิดร่วมกัน จะทำให้ได้อัตราส่วนของกรดไขมันไม่อิ่มตัว omega-6 PUFA และ omega-3 PUFA ที่เหมาะสมมากกว่า

การใช้น้ำมันพืชชนิดเดียว ควรเลือกใช้น้ำมันให้เหมาะสมกับการปรุงประกอบอาหาร เช่น ใช้น้ำมันปาล์ม สำหรับการทอดอาหาร แต่ควรเลือกใช้น้ำมันรำข้าวสลับกับน้ำมันถั่วเหลืองสำหรับการผัดอาหาร เป็นต้น ไขมันอีกชนิดที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพคือไขมันทรานส์ ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันทรานส์ ได้แก่ เนยขาว เนยเทียม(มาการีน) คุกกี้ ขนมปัง เบเกอรี่ โรตีสี โดนัท กล้วยทอด ปาท่องโก๋ ขนมกรุบกรอบ และอาหารที่ใช้น้ำมันทอดซ้ำทอด

4.4 สารอาหารกลุ่มโปรตีน

สารอาหารกลุ่มโปรตีนมีความจำเป็นต่อการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเนื้อเยื่อต่างๆ ช่วยรักษาบาดแผลและต่อสู้กับเชื้อโรคต่างๆ ที่เข้ามาในร่างกาย แต่ถ้าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังรับประทานอาหารที่มีปริมาณสารอาหารกลุ่มโปรตีนจำนวนมาก จะยิ่งทำให้โรคไตเรื้อรังที่รุนแรงอยู่แล้วทรุดลงเร็วขึ้นอีก การจำกัดการบริโภคสารอาหารกลุ่มโปรตีนช่วยลดภาระการทำงานของไต ช่วยทำให้ไตเสื่อมช้าลงและช่วยยืดระยะเวลาที่ต้องล้างไตออกไปได้ อย่างไรก็ตาม หากจำกัดสารอาหารกลุ่มโปรตีนจนเข้มงวดเกินไป โดยเฉพาะในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังซึ่งเบื่ออาหารอยู่แล้ว อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะทุพโภชนาการ น้ำหนักลด อ่อนเพลีย อ่อนแรง ซึ่งเป็นการเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจึงควรจำกัดการบริโภคสารอาหารกลุ่มโปรตีนไม่เกิน 0.8 กรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน

นอกจากการจำกัดสารอาหารกลุ่มโปรตีนแล้วควรให้ความสำคัญกับคุณภาพโปรตีนด้วย สารอาหารกลุ่มโปรตีนคุณภาพดี หรือ High biological value protein (HBV protein) พบได้ในไข่ และเนื้อสัตว์ ซึ่งเป็นโปรตีนที่มีองค์ประกอบของกรดอะมิโนคล้ายคลึงกับโปรตีนของมนุษย์ อาหารกลุ่มนี้จึงมีประโยชน์และสามารถนำไปใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าโปรตีนจากพืช



4.5 น้ำ

4.5.1 เพราะเหตุใดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังต้องระมัดระวังเรื่องการดื่มน้ำ?

ไตมีหน้าที่สำคัญในการรักษาสมดุลของน้ำในร่างกาย ไตทำหน้าที่ขับน้ำส่วนเกินออกจากร่างกายในรูปของปัสสาวะ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ไตทำงานลดลงมากจนทำให้ปริมาณปัสสาวะลดลง ควรลดการทานน้ำ เพราะจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการบวมตามใบหน้า แขน ขา และมีความดันโลหิตสูงขึ้น ผู้ป่วยบางรายอาจมีน้ำสะสมมากในปอด จนทำให้มีน้ำคั่งในถุงลมเล็กๆ ในเนื้อปอด มีอาการหอบเหนื่อย และอาจมีอันตรายถึงชีวิตได้

4.5.2 อาการที่บ่งชี้ว่ามีน้ำเกินในร่างกายมีอะไรบ้าง?

อาการที่บ่งชี้ว่ามีน้ำส่วนเกินในร่างกาย หรือมีภาวะบวมน้ำ คือ มีบวมตามตัว ท้องมาน (หมายถึง ภาวะที่มีน้ำขังอยู่ในช่องท้อง หรือ Ascites) หายใจหอบ และน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นในระยะเวลาอันสั้น

4.5.3 ข้อควรระวังในการควบคุมการดื่มน้ำสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังคืออะไร?

เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะน้ำเกิน หรือภาวะขาดน้ำ ผู้ป่วยควรดื่มน้ำตามคำแนะนำของแพทย์ ปริมาณน้ำที่แพทย์อนุญาตให้ผู้ป่วยแต่ละรายดื่ม จะแตกต่างกันไป ขึ้นกับปริมาณปัสสาวะที่ไตของผู้ป่วยแต่ละรายสามารถผลิตได้ ณ ช่วงเวลานั้นๆ และสถานะสมดุลของน้ำในร่างกายผู้ป่วย ณ ขณะนั้น

4.5.4 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรดื่มน้ำปริมาณเท่าไร?

- ถ้าผู้ป่วยไม่มีภาวะบวมน้ำและมีปริมาณปัสสาวะปกติ และมีไตที่ไม่บกพร่องมาก ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องจำกัดน้ำ สามารถดื่มได้ตามปกติ ความเชื่อที่ว่าหากดื่มน้ำในปริมาณ ที่มากเกินไปที่แพทย์แนะนำแล้วจะช่วยฟื้นฟูไตได้นั้น ล้วนเป็นความเชื่อที่ไม่ถูกต้อง
- ถ้าผู้ป่วยมีภาวะบวมน้ำแล้วหรือมีปริมาณปัสสาวะลดลงแล้ว ผู้ป่วยควรจำกัดการดื่มน้ำให้น้อยกว่าปริมาณปัสสาวะที่ออกมาใน 24 ชั่วโมง
- เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน หรือภาวะขาดน้ำ ผู้ป่วย (ที่ไม่มีภาวะบวมน้ำแล้ว) ควรดื่มน้ำเท่ากับปริมาณปัสสาวะใน 24 ชั่วโมง และบวกอีก 500 มิลลิลิตรต่อวัน เพื่อชดเชยปริมาณน้ำที่สูญเสียไปทางเหงื่อและออกมากับลมหายใจ



ปริมาณน้ำเมื่อวัดด้วยภาชนะต่างๆ

4.5.5 ทำไมผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังต้องชั่งและบันทึกน้ำหนักตัวทุกวัน?

ควรชั่งน้ำหนักทุกวันเพื่อให้ทราบว่ามีการบวมหรือขาดน้ำเกิดขึ้นหรือไม่ ผู้ป่วยที่ดื่มน้ำตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด ควรมีน้ำหนักตัวคงที่ ส่วนผู้ป่วยที่ดื่มน้ำมากกว่าปริมาณปัสสาวะที่ออกมาจะทำให้ น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนเกิดภาวะบวมน้ำ ในกรณีดังกล่าวนี้ผู้ป่วยต้องจำกัดการดื่มน้ำให้เข้มงวดขึ้น ในทางกลับกัน หากผู้ป่วยจำกัดน้ำดื่มให้น้อยกว่าปัสสาวะที่ออก หรือผู้ป่วยได้รับยาขับปัสสาวะ อาจทำให้มีปัสสาวะออกมากเกินไป จนร่างกายเกิดภาวะขาดน้ำได้ สำหรับภาวะน้ำหนักตัวที่ลดอย่างรวดเร็วอาจเกิดจากการทานยาขับปัสสาวะมากเกินไปได้

4.5.6 เคล็ดลับการจำกัดน้ำ

การจำกัดการดื่มน้ำอาจเป็นสิ่งที่ผู้ป่วยปฏิบัติได้ยาก เคล็ดลับดังต่อไปนี้จะช่วยช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมการดื่มน้ำได้:

1. ชั่งน้ำหนักตัวในเวลาเดิมทุกวัน และปรับการดื่มน้ำให้สอดคล้องกับน้ำหนัก
2. ตวงน้ำสำหรับดื่มในปริมาณตามที่แพทย์แนะนำทุกวัน ต้องไม่ลืมว่าเครื่องดื่มชากาแฟ นม นมเปรี้ยว น้ำหวาน น้ำอัดลม น้ำผลไม้ ไอศกรีม น้ำซูป น้ำแข็ง ฯลฯ ถือเป็นของเหลวด้วย และมี

น้ำผสมอยู่มากเช่นเดียวกับน้ำดื่ม ผู้ป่วยต้องนำปริมาณเครื่องดื่มเหล่านี้มาคำนวณรวมกับปริมาณน้ำที่แพทย์แนะนำให้ตวงด้วย ผู้ป่วยควรระวังการรับประทานอาหารที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบสูง เช่น กวยเตี๋ยว น้ำ ข้าวต้ม น้ำแกง วุ้น เยลลี่ ของหวานบางชนิด เช่น วุ้นน้ำเชื่อม ลอดช่อง ผลไม้ลอยแก้ว เป็นต้น หรือ ผัก และผลไม้ที่มีน้ำมาก เช่น แตงโม องุ่น มะเขือเทศ น้ำผักคื่นช่าย เป็นต้น

3. ลดการกินอาหารเค็มจัด เผ็ดจัด และอาหารทอด เนื่องจากอาหารเหล่านี้จะกระตุ้นให้กระหายน้ำจนต้องดื่มน้ำมากขึ้นกว่าเดิม

4. ดื่มน้ำเฉพาะเมื่อรู้สึกกระหายเท่านั้น

5. หากปากแห้งจนทำให้รู้สึกกระหายน้ำ ให้เลือกปฏิบัติดังนี้ 1. บ้วนปากด้วยน้ำเปล่า 2. เคี้ยวใบสะระแหน่ 3. อมมะขามป้อมฝานชิ้นเล็กๆ ช่วยให้ชุ่มคอ 4. อมลูกอม 5. ใช้น้ำยาบ้วนปากเพื่อรักษาความชุ่มชื้นในปาก 6. เคี้ยวหมากฝรั่ง

6. จิบน้ำหรืออมน้ำแข็งเมื่อรู้สึกกระหายน้ำ การอมน้ำแข็งจะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความพึงพอใจมากกว่าการดื่มน้ำในปริมาณที่เท่ากัน เนื่องจากน้ำแข็งจะใช้เวลาค่อยๆ ละลายและอยู่ในปากนานกว่าการดื่มน้ำ อย่างไรก็ตามน้ำแข็งเมื่อละลายก็กลายเป็นน้ำ ดังนั้นจึงต้องนำปริมาณน้ำแข็งที่อมหรือเคี้ยวมาคำนวณรวมกับโควตาปริมาณน้ำดื่มที่แพทย์ให้ตวงด้วย โดยผู้ป่วยสามารถแบ่งปริมาณน้ำที่ควรบริโภคส่วนหนึ่งมาเปลี่ยนเป็นปริมาณน้ำแข็งได้

7. เลือกใช้แก้วน้ำขนาดเล็กลงเพื่อจำกัดปริมาณน้ำที่ดื่ม

8. เพื่อหลีกเลี่ยงการดื่มน้ำเกิน ควรดื่มน้ำหลังทานยาหลังอาหาร

9. ผู้ป่วยควรทำตัวให้กระฉับกระเฉงเพราะผู้ป่วยที่เฉื่อยชามักกระหายและดื่มน้ำบ่อยกว่าปกติ

10. ผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมักมีปัสสาวะมาก ทำให้กระหายน้ำบ่อย ดังนั้นการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ปกติจะช่วยลดความกระหายได้

11. สภาพอากาศที่ร้อนทำให้รู้สึกกระหายมากขึ้น จึงควรจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในที่ที่เย็นสบายและมีอากาศถ่ายเทได้ดี

4.5.7 การประเมินและบริโภคน้ำในปริมาณที่ถูกต้อง

วิธีการง่ายๆ ดังต่อไปนี้จะช่วยให้อาบน้ำสามารถจำกัดการบริโภคน้ำให้เป็นไปตามที่แพทย์กำหนดได้ ได้แก่

1. ไม่ควรดื่มน้ำมากเกินกว่าที่แพทย์กำหนด
2. ควรควบคุมการดื่มน้ำโดยวัดปริมาณน้ำดื่มแต่ละวันตามปริมาณที่แพทย์กำหนด
3. เมื่อดื่มน้ำในภาชนะที่ตวงไว้หมดแล้ว แปลว่า ผู้ป่วยไม่ควรดื่มน้ำเพิ่มจากนี้อีก เพราะจะทำให้ร่างกายได้รับน้ำดื่มและน้ำกินรวมกันเกินปริมาณที่กำหนด เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหานี้ ผู้ป่วยควรระจายการดื่มน้ำให้ใกล้เคียงกันตลอดทั้งวัน และไม่ควรดื่มเพิ่มจากเกณฑ์ที่กำหนดอีก

4.6 การจำกัดการบริโภคเกลือโซเดียม

4.6.1 เพราะเหตุใดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจึงต้องรับประทานอาหารโซเดียมต่ำ?

ไตมีบทบาทสำคัญในการควบคุมระดับโซเดียมในเลือด และปริมาณโซเดียมทั้งหมดในร่างกายให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังไตสามารถขจัดโซเดียมและสารน้ำส่วนเกินออกจากร่างกายได้ จึงมีแนวโน้มที่จะมีโซเดียมและน้ำในร่างกายเพิ่มสูงขึ้น ปริมาณโซเดียมในร่างกายที่เพิ่มสูงขึ้นจะมีผลกระทบทั้งระยะสั้นและระยะยาว สำหรับผลกระทบระยะสั้นต่อร่างกาย คือ จะกระตุ้นความรู้สึกกระหายน้ำ ทำให้ดื่มน้ำมากขึ้น ส่งผลให้เกิดภาวะบวม น้ำหนักเพิ่มอย่างรวดเร็ว มีน้ำคั่งสะสมในเนื้อปอด จนมีอาการหายใจหอบ และยังมีผลกระทบระยะยาวต่อหลอดเลือดต่างๆ ทำให้ระดับความดันโลหิตสูงขึ้นได้ เพื่อป้องกันและบรรเทาอาการเหล่านี้ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจึงต้องจำกัดการรับประทานโซเดียมในอาหาร

4.6.2 ความแตกต่างระหว่างธาตุโซเดียมและเกลือคืออะไร?

เรามักใช้คำว่าโซเดียมและเกลือในความหมายเดียวกัน แต่ในความเป็นจริงนั้น คำว่า “เกลือ” หมายถึง สารประกอบโซเดียมคลอไรด์ ที่มีองค์ประกอบของธาตุโซเดียมอยู่ 40% และมีคลอไรด์อีก 60% เกลือและเครื่องปรุงรสต่างๆ เช่น น้ำปลา ซีอิ๊ว ซอสปรุงรส ซอสหอยนางรม ปลาจืด กะปิ ฯลฯ ถือเป็นแหล่งโซเดียมหลักของเรา อย่างไรก็ตามยังมีอาหารอื่นๆที่มีโซเดียมอีกมากมายแต่ไม่แสดงรสเค็มจะเรียกว่า “เค็มแฝง” ก็ได้ โดยเฉพาะอาหารที่ผ่านกระบวนการแปรรูป สารประกอบเหล่านี้มีปริมาณธาตุโซเดียมแฝงมาากบ้างน้อยบ้างแตกต่างกันไป เช่น

- โซเดียมอัลจีเนต (Sodium alginate): ใช้ในการทำไอศกรีม และนมช็อกโกแลต
- โซเดียมไบคาร์บอเนต (Sodium bicarbonate): ใช้เป็นผงฟู หรือเบคกิ้งโซดา พบได้ในซาลาเปา ปาท่องโก๋ ขนมปัง เบเกอรี่ต่างๆ
- โซเดียมเบนโซเอต (Sodium benzoate): ใช้เป็นสารกันบูดในการผลิตอาหารสำเร็จรูปต่างๆ
- โซเดียมซิเตรต (Sodium citrate): ใช้เป็นสารแต่งกลิ่น พบได้ในเจลลาติน วุ้น เยลลี่ ขนมหวานและเครื่องดื่มต่างๆ
- โซเดียมไนเตรต (Sodium nitrate): หรือดินประสิว ใช้ในการแต่งสีและถนอมอาหารเนื้อสัตว์แปรรูป เช่น เนื้อเค็ม เนื้อสวรรค์ ปลาเค็ม ไตปลาดิบ แฮม ไส้กรอก กุนเชียง เบคอน
- โซเดียมแซคคาไรด์ (Sodium saccharide): ใช้เป็นสารให้ความหวานเทียม หรือน้ำตาลเทียม
- โซเดียมซัลไฟต์ (Sodium sulfite): ใช้ป้องกันการเปลี่ยนสีของผลไม้แห้ง

4.6.3 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังสามารถบริโภคเกลือได้ปริมาณเท่าไร?

จากข้อมูลสถานการณ์การบริโภคเกลือของประเทศไทย โดยสำนักงานโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2550 ซึ่งทำการสำรวจในพื้นที่ 4 ภาคของประเทศไทย โดยการตรวจวัดระดับการบริโภคโซเดียมจากปัสสาวะ 24 ชั่วโมงพบว่าคนไทยรับประทานโซเดียมเฉลี่ย 6.36 กรัมต่อวัน และข้อมูลการสำรวจการบริโภคเกลือ (โซเดียมคลอไรด์) ของประชากรไทย โดยกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2552 พบว่าคนไทยรับประทานเกลือ 10.8 กรัมต่อวัน หรือคิดเป็นโซเดียมประมาณ 4.3 กรัมต่อวัน ทางสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยร่วมกับราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และเครือข่ายลดบริโภคเค็มได้สร้างคำขวัญเนื่องในวันไตโลก วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ.2556 ว่า “ลดเค็มลงครึ่งหนึ่ง คนไทยห่างไกลโรค”

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรบริโภคเกลือตามคำแนะนำของแพทย์และนักกำหนดอาหาร โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีภาวะบวม น้ำ และความดันโลหิตสูงร่วมด้วยควรจำกัดการบริโภคเกลือ (หมายถึง ปริมาณโซเดียมคลอไรด์) ไม่เกิน 3 กรัม/วัน หรือเทียบเท่ากับการรับประทานน้ำปลาหรือซีอิ๊วขาวไม่เกิน 3 ช้อนชา/วัน หรือใช้วิธีการใช้เครื่องปรุงทุกชนิดลงครึ่งหนึ่งจากเดิม ก็จะทำให้ผู้ป่วยได้รับโซเดียมใกล้เคียงกับปริมาณที่แนะนำได้

4.6.4 อาหารอะไรที่มีปริมาณธาตุโซเดียมสูง?

อาหารธรรมชาติก็มีธาตุโซเดียมแต่มีปริมาณน้อย เช่น ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ต่างๆ เช่น ปลา หมู ไก่ ไข่ กุ้ง เครื่องในสัตว์ เป็นต้น และอาหารทะเลทุกชนิด เช่น กุ้ง หอยปูปลา เป็นต้น แต่อาหารที่ผ่านการปรุงแต่งในระหว่างการผลิตมาแล้ว มักมีการเติมเกลือ (รสเค็ม) หรือมีเครื่องปรุงรสเค็มเพิ่ม ทำให้มีโซเดียมสูง ดังแสดงตัวอย่างในรูปข้างล่างนี้



ปลาเค็มเนื้อเค็ม
เนื้อสัตว์เค็มเค็ม กุ้งแห้ง



ไข่เค็ม กุนเชียง
หมูยอ แหนม



ปลากระป๋อง



ผักดอง ผลไม้ดอง



ปลาร้า ปลาส้ม ปลาจ่อม หอยดอง



ปลาทุ้ง



บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป



อาหารจานด่วน



ขนมอบกรอบ



เต้าหู้ยี้ ผงชูรส ผงปรุงรส



เครื่องปรุงรสเค็ม

เนื่องจากผงฟูสำหรับเตรียมอาหารบางชนิดก็เป็นเกลือโซเดียม ดังนั้น อาหารที่ใช้ผงฟูอาจมีโซเดียมด้วย เช่น เค้ก ซาลาเปา ปาท่องโก๋ เบเกอรี่ต่างๆ เป็นต้น ยาบางชนิดก็มีส่วนประกอบของโซเดียมแต่มีไม่มาก เช่น ยาลดกรดโซเดียมไบคาร์บอเนต ยาแก้ท้องอืดท้องเฟ้อบางชนิด ยาระบายบางชนิด เป็นต้น

4.6.5 เคล็ดลับการลดปริมาณโซเดียมในอาหาร

1. เลิกพฤติกรรมกินไปปรุงไป หรือปรุง (เติม) น้ำปลาก่อนชิม เช่น ปรุงน้ำปลาในก๋วยเตี๋ยว ก่อนชิมรส หรือ เติมน้ำปลาพริกในข้าวราดกะเพราไก่เพิ่ม เป็นต้น
2. ลดการใช้เครื่องปรุงระหว่างการประกอบอาหาร แต่ให้นำเครื่องปรุงรสเค็มมาปรุงแยกต่างหากตามปริมาณที่แพทย์หรือนักกำหนดอาหารแนะนำ วิธีนี้จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมการรับประทานโซเดียมให้เป็นไปตามที่กำหนดได้ดีที่สุด
3. หลีกเลี่ยงการวางเครื่องปรุงบนโต๊ะอาหาร เช่น เกลือ น้ำปลาพริก พริกเกลือ น้ำปลาหวาน กะปิหวาน เป็นต้น
4. เมื่อต้องซื้ออาหารรับประทานเองให้แจ้งแม่ค้าว่า “ไม่เค็ม ไม่ใส่ผงชูรส หรือผงปรุงรส” และหลีกเลี่ยงการรับประทานน้ำในกับข้าว เช่น น้ำแกงจืด น้ำผัดผัก เป็นต้น
5. ลดความถี่ในการรับประทานอาหารที่ต้องมีเครื่องปรุง น้ำจิ้ม เช่น หมูกระทะ ข้าวหมูแดง เป็นต้น รวมถึงควรลดปริมาณน้ำจิ้มด้วย

6. หลีกเลี้ยงอาหารที่มีผงฟูเป็นส่วนประกอบ เช่น ซาลาเปา ปาท่องโก๋ ขนมปัง เบเกอรี่ต่างๆ เป็นต้น
7. ตรวจสอบส่วนประกอบบนบรรจุภัณฑ์อาหารทุกครั้งว่า มีส่วนประกอบของเกลือและสารที่มีโซเดียมเป็นองค์ประกอบอื่นๆ อีกหรือไม่ ควรอ่านฉลากโภชนาการเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจและควรเลือกผลิตภัณฑ์อาหารที่มีโซเดียมต่ำกว่าทุกครั้ง
8. ต้มผักที่เติมเกลือในน้ำ จากนั้นเทน้ำทิ้งจะช่วยลดปริมาณโซเดียมในผักได้
9. อาหารโซเดียมต่ำอาจมีรสชาติจืดชืดไม่อร่อย สามารถแก้ไขโดยใช้เครื่องเทศต่างๆ เพื่อปรุงให้ชูรสอื่นแทนรสเค็มได้ เช่น กระเทียม หอม หอม กะเพรา โหระพา มะกรูด มะนาว ขิง ข่า ตะไคร้ พริกไทย พริก เป็นต้น
10. หลีกเลี้ยงการใช้เครื่องปรุงรสอาหารที่ติดฉลากว่า “โซเดียมต่ำ” เพราะเครื่องปรุง “โซเดียมต่ำ” มักใช้สารโพแทสเซียมแทน ทำให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเสี่ยงต่อการมีโพแทสเซียมในเลือดสูงเกินเกณฑ์
11. หลีกเลี้ยงน้ำอัดลม น้ำหวานที่มีการแต่งสีแต่งกลิ่น เนื่องจากในกระบวนการผลิตเครื่องดื่มเหล่านี้จะมีการใช้สารโซเดียมด้วย ให้ดื่มน้ำสะอาดต้มสุกก็พอแล้ว
12. ไม่ซื้อยารับประทานเอง เนื่องจากยาบางชนิดอาจมีส่วนประกอบของโซเดียม

4.7 การจำกัดการบริโภคธาตุโพแทสเซียม

4.7.1 เพราะเหตุใดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจึงต้องจำกัดโพแทสเซียมในอาหาร?

ธาตุโพแทสเซียมเป็นองค์ประกอบสำคัญอีกชนิดหนึ่งที่มีในอาหาร ธาตุโพแทสเซียมมีหน้าที่สำคัญเกี่ยวข้องกับการทำงานของกล้ามเนื้อ ระบบประสาท และการเต้นของหัวใจ ปกติเมื่อเราทานอาหารที่มีธาตุโพแทสเซียมเข้าไป ปริมาณธาตุโพแทสเซียมส่วนเกินจะถูกขับออกมาทางปัสสาวะ แต่ในผู้ป่วยที่ไตทำงานลดลง ไตขจัดโพแทสเซียมส่วนเกินออกทางปัสสาวะได้ไม่เพียงพอ ทำให้ผู้ป่วยมีระดับโพแทสเซียมสูงในเลือดเกินเกณฑ์ (Hyperkalemia) ระดับโพแทสเซียมที่สูงมากในเลือดเปรียบเสมือนฆาตกรเงียบ ผู้ป่วยบางรายอาจไม่มีอาการใดๆ จนกระทั่งระดับโพแทสเซียมเพิ่มขึ้นสูงมากในเลือด จึงจะแสดงอาการให้ปรากฏ อาการแสดงเหล่านี้ได้แก่ กล้ามเนื้ออ่อนแรง หัวใจเต้นผิดจังหวะ หรือถ้าระดับโพแทสเซียมสูงมากในเลือด อาจเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและเสียชีวิตทันทีได้ เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบจากการมีโพแทสเซียมในเลือดสูง

สำหรับผู้ป่วยจึงควรจำกัดการรับประทานอาหารที่มีปริมาณธาตุโพแทสเซียมสูง ผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องมีโอกาสเกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูงได้น้อยกว่าผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เนื่องจากการล้างไตทางช่องท้องสามารถขจัดของเสีย (และโพแทสเซียม) ออกจากร่างกายได้ตลอดเวลา ในขณะที่การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจะสามารถขจัดของเสีย (และโพแทสเซียม) ออกจากร่างกายได้เฉพาะเมื่อถึงกำหนดวันฟอกเลือดเท่านั้น

4.7.2 ระดับโพแทสเซียมในเลือด

- ระดับค่าโพแทสเซียมในเลือดปกติ คือ 3.5 – 5.0 มิลลิ-อิ-ควิ-วา-เลนท์ / ลิตรของ

พลาสมา (mEq/l)

- ถ้าระดับโพแทสเซียมในเลือดอยู่ในระหว่าง 5.0 – 6.0 mEq/l ควรดัดแปลงอาหารให้มีโพแทสเซียมต่ำ
- ถ้าระดับโพแทสเซียมในเลือดสูงกว่า 6.0 mEq/l อาจเกิดอันตรายได้ แพทย์ควรให้การรักษาโดยเร็วเพื่อลดระดับโพแทสเซียม
- ถ้าระดับโพแทสเซียมในเลือดมากกว่า 7.0 mEq/l อาจเกิดอันตรายถึงชีวิตได้ ควรให้การรักษาย่างเร่งด่วนเพื่อลดระดับโพแทสเซียม

4.7.3 การจำแนกระดับโพแทสเซียมในอาหาร

เพื่อรักษาระดับโพแทสเซียมในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ผู้ป่วยควรรับประทานอาหารตามที่แพทย์หรือนักกำหนดอาหารแนะนำ สามารถจำแนกอาหารตามปริมาณโพแทสเซียมในอาหารออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

อาหารที่มีโพแทสเซียมสูง = อาหารที่มีธาตุโพแทสเซียมมากกว่า 200 มิลลิกรัม/น้ำหนักอาหาร 100 กรัม

อาหารที่มีโพแทสเซียมปานกลาง = อาหารที่มีธาตุโพแทสเซียม 100 – 200 มิลลิกรัม/น้ำหนักอาหาร 100 กรัม

อาหารที่มีโพแทสเซียมต่ำ = อาหารที่มีธาตุโพแทสเซียมน้อยกว่า 100 มิลลิกรัม/น้ำหนักอาหาร 100 กรัม

อาหารที่มีธาตุโพแทสเซียมสูง

ผลไม้: กัลย กล้วย แก้วมังกร ขนุน แคนตาลูป แตงโม แตงไทย ฝรั่ง มะละกอ มะขามหวาน มะปรางทุเรียน ส้ม สตอเบอร์รี่ เสาวรส น้ำผลไม้ต่างๆ ผลไม้แห้งเช่น ลูกเกด ลำไยแห้ง อินทผาลัม ถั่วอัลมอนต์ เม็ดมะม่วงหิมพานต์

ผัก: กะหล่ำดอก กะหล่ำปลีม่วง กระเจี๊ยบเขียว กระชาย กระถิน กระเทียม ชিং แครอท จมูกข้าว ถั่วฝักยาว น้ำลูกยอ ใบขี้เหล็ก ใบและเมล็ดมะรุมแห้ง บร็อคโคลี่ เผือก ฟักทอง มะเขือเทศ มะเขือเทศสีดา มะเขือเปราะ มะเขือพวง มะเดื่อ มะระจีน มันแกว มันฝรั่ง มันเทศ ผักหวาน ผงลูกยอ มะรุม รากบัว ลูกยอ วาซาบิ สะเดา สะตอ หัวปลี หัวผักกาด (หัวไชเท้า) เห็ดกระดุม เห็ดโคน เห็ดตับเต่า เห็ดฟาง เห็ดหูหนูแห้ง เห็ดเผาะ เห็ดเป่าฮื้อ หอมแดง หน่อไม้ เหั่ว

เนื้อสัตว์: กุ้ง ปู ปลาทุ เนื้อวัว

อื่นๆ: น้ำมันรำข้าว กาแฟ นมข้นหวาน เบียร์ ช็อกโกแลต มันฝรั่งทอด ซอสมะเขือเทศ

อาหารที่มีธาตุโพแทสเซียมปานกลาง

ผลไม้: ชมพู่ เชอร์รี่ น้อยหน่า ทับทิม ละมุด ลองกอง ลิ้นจี่ ลำไย ส้มโอ องุ่น

ผัก: กะหล่ำปลี กุยช่าย ข้าวโพดอ่อน คื่นช่าย น้ำเต้า พริกหวาน ผักโขม ผักบุ้ง แตงกวา พักเขียว มะเขือยาว มะละกอดิบ หอมใหญ่

ธัญพืช: ข้าวบาร์เลย์ แป้งเอนกประสงค์ เส้นก๋วยเตี๋ยว

อื่นๆ: ตับ นมวัว ฟองนม พริกไทยดำ กานพลู กระวาน

อาหารที่มีธาตุโพแทสเซียมต่ำ

ผลไม้: เงาะ มะม่วง มังคุด ท้อ สละ สาลี่ สับปะรด ส้มเขียว แอปเปิ้ล

ผัก: กะเพรา ผักกวางตุ้ง ชะอม ตำลึง ถั่วพู ถั่วลันเตา ใบบวบ ใบแมงลัก บวบ ผักกาดขาว ผักกาดหอม โหระพา เห็ดหูหนู

เครื่องดื่ม: น้ำอัดลม น้ำหวานที่แต่งกลิ่นแต่งสี น้ำมะนาว โซดา

อื่นๆ: ข้าว เนื้อหมู เนื้อไก่ ไข่ เนื้อแกะ ชিংฮอแพ้ง น้ำผึ้ง มัสตาร์ด น้ำส้มสายชู

4.7.4 เคล็ดลับการลดการบริโภคธาตุโพแทสเซียมเมื่อมีระดับโพแทสเซียมสูงในเลือด

1. รับประทานผลไม้ที่มีโพแทสเซียมต่ำวันละ 1 ชนิด
2. จำกัดการดื่มชา กาแฟ ไม่เกิน 1 แก้ว/วัน
3. ก่อนรับประทานผักที่มีโพแทสเซียม ควรทำการลดโพแทสเซียมในผักดังวิธีที่ระบุไว้ในหัวข้อด้านล่างนี้
4. หลีกเลี่ยงน้ำมะพร้าว น้ำผลไม้ และอาหารที่มีโพแทสเซียมสูง (ดูข้อ 4.7.3)
5. อาหารทุกชนิดย่อมมีโพแทสเซียมเป็นองค์ประกอบ มีมากบ้างน้อยบ้าง ดังนั้นจะห้ามไม่ให้ทานอาหารทุกชนิดย่อมเป็นไปไม่ได้ การเลือกรับประทานอาหารที่มีโพแทสเซียมต่ำหรือปานกลางจึงเป็นหัวใจสำคัญในการควบคุมระดับโพแทสเซียมในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

4.7.5 เราจะลดปริมาณธาตุโพแทสเซียมในผักได้อย่างไร?

- ปอกเปลือกและหั่นผักเป็นชิ้นเล็กๆ
- ล้างผักด้วยน้ำอุ่น จากนั้นนำผักใส่ในหม้อขนาดใหญ่
- เติมน้ำร้อนลงไป (ปริมาณน้ำจะต้องเป็น 4 – 5 เท่าของผัก) และแช่ผักไว้อย่างน้อย 1 ชั่วโมง
- หลังจากแช่ผักในน้ำร้อนประมาณ 2 – 3 ชั่วโมงให้นำผักมาลวกในน้ำอุ่น 3 ครั้ง
- ต้มผักด้วยน้ำปริมาณมาก จากนั้นจึงยกขึ้นสะเด็ดน้ำ แล้วนำไปปรุงประกอบอาหารตามความต้องการ
- วิธีการข้างต้นสามารถลดโพแทสเซียมในผักได้บางส่วน ดังนั้นผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงการรับประทานผักที่มีโพแทสเซียมสูง หรือหากรับประทานก็ควรรับประทานแต่เพียงเล็กน้อย

- การลดโพแทสเซียมในผักด้วยวิธีนำผักไปต้มและลวกในน้ำ อาจทำให้วิตามินสูญเสียไป ดังนั้นผู้ป่วยควรรับประทานวิตามินเสริมตามที่แพทย์แนะนำ

4.7.6 เทคนิคการลดธาตุโพแทสเซียมในมันฝรั่ง

- ปอกเปลือกและหั่นมันฝรั่งเป็นชิ้นเล็กๆ เพื่อเพิ่มพื้นที่ผิวในการสัมผัสกับน้ำ
- อุณหภูมิของน้ำที่ใช้สำหรับแช่หรือต้มมันฝรั่งมีผลต่อการลดลงของระดับโพแทสเซียมที่แตกต่างกัน
- การใช้น้ำปริมาณมากแช่หรือต้มมันฝรั่งจะช่วยให้โพแทสเซียมลดลงได้ดีกว่าการใช้น้ำน้อย

4.8 ธาตุฟอสฟอรัส

4.8.1 เพราะเหตุใดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจึงต้องจำกัดการบริโภคธาตุฟอสฟอรัส?

- ฟอสฟอรัสเป็นแร่ธาตุที่จำเป็นต่อการสร้างกระดูก คนปกติได้รับธาตุฟอสฟอรัสจากอาหารมากเกินไป ร่างกายจะมีกลไกในการรักษาระดับฟอสฟอรัสในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติเสมอ โดยการกระตุ้นให้มีการขับธาตุฟอสฟอรัสส่วนเกินทิ้งออกไปทางปัสสาวะ
- ค่าปกติของฟอสฟอรัสในเลือดคือ 2.7 – 4.6 มิลลิกรัม/เดซิลิตรของพลาสมา
- หากผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังรับประทานอาหารที่มีธาตุฟอสฟอรัสมากเกินไป ร่างกายจะไม่สามารถขับฟอสฟอรัสส่วนเกินออกมาพร้อมกับปัสสาวะได้ ทำให้ระดับฟอสฟอรัสในเลือดเพิ่มสูงขึ้น และเพิ่มการสลายแคลเซียมออกจากกระดูก อาจส่งผลให้ผู้ป่วยมีภาวะกระดูกบาง หรือพรุน เสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักง่ายได้
- ถ้าระดับฟอสฟอรัสในเลือดสูงขึ้นติดต่อกันเป็นเวลานาน จะนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนหลายประการ ได้แก่ มีอาการคันตามผิวหนัง กล้ามเนื้ออ่อนแรง ปวดกระดูก ปวดข้อ กระดูกบาง เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหัก

4.8.2 อาหารที่มีฟอสฟอรัสสูงมีอะไรบ้างที่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรลดหรือหลีกเลี่ยงการรับประทาน?

อาหารที่มีฟอสฟอรัสสูงได้แก่:

- นม และผลิตภัณฑ์จากนม: นม โยเกิร์ต นมเปรี้ยว เนย ชีส ช็อกโกแลต นมข้น ไอศกรีม มิลค์เชค
- ถั่วเมล็ดแห้ง: เม็ดมะม่วงหิมพานต์ ถั่วเหลือง ถั่วแดง ถั่วเขียว ถั่วดำ ถั่วเขียวชีก ถั่วลิสง อัลมอนต์ พิสตาชิโอ วอลนัท มะพร้าวแห้ง
- เนื้อสัตว์: ไช้แดง เนื้อไก่ เนื้อปลา
- อื่นๆ: อาหารแช่แข็ง เค้กเบเกอรี่ ขนมไส้ต่างๆ เช่น ขนมเปียะ ขนมเทียน เต้าส่วน เต้าฮวย ฝอยทอง ทองหยิบ ทองหยอด มันเชื่อม

- เครื่องดื่ม: เครื่องดื่มโคล่า น้ำอัดลม น้ำเต้าหู้ เบียร์
- ผัก: แครอท ข้าวโพด เผือก มัน

4.9 วิตามินและใยอาหาร

ในช่วงก่อนเริ่มต้นของการบำบัดทดแทนไตด้วยการล้างไตทางช่องท้องหรือการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ผู้ป่วยมักได้รับคำแนะนำให้จำกัดการบริโภคอาหารบางชนิด เช่น ลดการบริโภคธาตุโพแทสเซียม จำกัดการบริโภคสารอาหารโปรตีน ต่อมาเมื่อโรคไตเรื้อรังมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยอาจมีภาวะเบื่ออาหารเพิ่มเข้ามา และต่อมาเมื่อผู้ป่วยได้รับการบำบัดทดแทนไตแล้ว ในระหว่างการฟอกเลือดนั้นอาจมีการสูญเสียวิตามินบางชนิด เช่น วิตามินบี วิตามินซี กรดโฟลิก เป็นต้น ไปด้วยของเสียที่ถูกขจัดออกจากเลือด อาจทำให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังบางรายขาดวิตามินได้ เพื่อชดเชยวิตามินที่สูญเสียไปหรือรับประทานไม่เพียงพอ แพทย์อาจแนะนำให้ผู้ป่วยบางรายเสริมวิตามินที่ละลายน้ำได้ใน (water-soluble vitamin) และเกลือแร่บางชนิด แพทย์และนักกำหนดอาหารควรแนะนำอาหารกากใยสูงแก่ผู้ป่วยด้วย โดยให้ผู้ป่วยรับประทานผัก และผลไม้ที่อุดมไปด้วยวิตามินและใยอาหารในสัดส่วนที่เหมาะสม

4.10 การวางแผนการบริโภคอาหารประจำวัน

นักกำหนดอาหารจะเป็นผู้ออกแบบแผนการบริโภคอาหารและน้ำแก่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังให้สอดคล้องกับแผนการรักษาของอายุรแพทย์โรคไต หลักในการวางแผนอาหารประกอบด้วย

4.10.1 น้ำและของเหลว: ควรจำกัดการบริโภคของเหลวทุกชนิดตามคำแนะนำของแพทย์ และชั่ง บันทึกร้าน้ำหนักตัวทุกวัน เพราะน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างไม่เหมาะสมอาจหมายถึงผู้ป่วยกำลังรับประทานน้ำและของเหลวเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

4.10.2 คาร์โบไฮเดรต: เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ป่วยจะได้รับพลังงานจากข้าวแป้งและธัญพืชอย่างเพียงพอ ผู้ป่วยที่ไม่ได้เป็นเบาหวานจึงควรรับประทานน้ำตาล หรืออาหารที่น้ำตาลเป็นส่วนประกอบได้

4.10.3 โปรตีน: ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ยังไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไตควรจำกัดการบริโภคสารอาหารโปรตีนไม่เกิน 0.8 กรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน ส่วนผู้ป่วยที่เข้าสู่กระบวนการฟอกเลือดแล้ว โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง จะมีความต้องการโปรตีนเพิ่มขึ้น จึงต้องรับประทานสารอาหารโปรตีนเพิ่มขึ้น คือ อย่างน้อย 1.0 – 1.2 กรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน แหล่งของโปรตีนที่ดีที่ควรบริโภคเป็นหลัก ได้แก่ ไข่ขาว เนื้อปลา เนื้อหมู เนื้อไก่ หลีกเลี่ยงการรับประทานเนื้อสัตว์ที่มีโปรตีน โพแทสเซียม และฟอสฟอรัสสูง เช่น เนื้อปลาดุก ปลาคินทรี เป็นต้น

4.10.4 ไขมัน: ควรลดปริมาณไขมันทั้งหมดในอาหารโดยเฉพาะไขมันอิ่มตัว ได้แก่ ไขมันหมู หนัสดั้ว น้ำมันปาล์ม เนย ฯลฯ เพราะอาจเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยได้ ส่วนไขมันไม่อิ่มตัว เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันรำข้าว ถั่วลิสง น้ำมันงา ฯลฯ เป็นกลุ่มไขมันที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย สามารถนำมาทำอาหารได้ในปริมาณที่เหมาะสม

4.10.5 เกลือ: ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะได้รับคำแนะนำให้รับประทานอาหารเกลือน้อย ผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องปรุงเค็มบนโต๊ะอาหารเพื่อปรุงรสเพิ่ม ห้ามรับประทานอาหารที่มีผงชูรส ผงปรุงรส หรือผงฟูเป็นส่วนประกอบ และหากจะรับประทานอาหารเหล่านี้ก็ให้รับประทานแต่เพียงเล็กน้อย หลีกเลี่ยงการใช้เกลือเทียม หรือเครื่องปรุงที่มีการใช้เกลือเทียม เพราะเครื่องปรุงเหล่านี้มีโพแทสเซียมสูง

4.10.6 ธัญพืช: ข้าว และผลิตภัณฑ์จากข้าว เช่น ข้าวพอง สามารถรับประทานได้ เพื่อลดความจำเจของอาหาร ผู้ป่วยสามารถรับประทานข้าวแป้งชนิดอื่นได้บ้าง เช่น ข้าวเหนียว เส้นก๋วยเตี๋ยว เส้นขนมจีน สาหร่าย เส้นก๋วยเตี๋ยวเซี่ยงไฮ้ ข้าวบาร์เลย์ข้าวโพด เป็นต้น

4.10.7 ถั่ว: ควรหลีกเลี่ยงการทานถั่วต่างๆ ในปริมาณมาก ไม่ว่าจะเป็นถั่วในรูปถั่วเมล็ดแห้ง ขนมใส่ถั่ว เต้าหู้ ถั่วเหลือง พองเต้าหู้ น้ำเต้าหู้ เต้าฮวย เพราะให้โปรตีนและมีฟอสฟอรัสสูง

4.10.8 เพื่อลดระดับโพแทสเซียมในผัก: ควรล้างผักและลวกผักทุกครั้งก่อนนำไปปรุงประกอบอาหารตามความต้องการ

4.10.9 ผัก: สามารถรับประทานผักที่มีโพแทสเซียมต่ำได้ แต่สำหรับผักที่มีโพแทสเซียมสูง จะต้องทำการลดปริมาณโพแทสเซียมในผักก่อนการบริโภค สามารถใช้น้ำมะนาว และเครื่องเทศอื่นๆ ในการปรุงประกอบได้ เพื่อให้รสชาติอาหารอร่อยถูกปากยิ่งขึ้นเช่น พริก ขิง ข่า ตะไคร้ ใบมะกรูด กระเทียม กะเพรา เป็นต้น

4.10.10 ผลไม้: สามารถรับประทานผลไม้ที่มีโพแทสเซียมต่ำได้บ้าง เช่น แอปเปิ้ล สาลี่ มังคุด เงาะ เป็นต้น เพียงวันละ 1 ครั้ง ในวันที่ผู้ป่วยต้องมาฟอกเลือดสามารถเลือกรับประทานผลไม้ชนิดใดก็ได้ ยกเว้น น้ำผลไม้และน้ำมะพร้าว

4.10.11 นมและผลิตภัณฑ์จากนม: สามารถดื่มนมและผลิตภัณฑ์จากนมได้ 300 – 350 มิลลิลิตรต่อวัน และเพื่อหลีกเลี่ยงการบริโภคของเหลวเกินตามที่แพทย์กำหนดจึงต้องจำกัดปริมาณการบริโภคนมและผลิตภัณฑ์ด้วย

4.10.12 เครื่องดื่มเย็น: หลีกเลี่ยงน้ำอัดลม น้ำหวานแต่งสีแต่งกลิ่นดื่มน้ำผลไม้และน้ำมะพร้าว

4.10.13 ผลไม้แห้ง: หลีกเลี่ยงผลไม้แห้ง เช่น ลำไยแห้ง ลูกเกด อินทผาลัม เป็นต้น รวมถึงผลไม้ดอง และดพฤติกรรมกรจัมพริกเกลือ น้ำปลาหวาน และกะปิหวานด้วย

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้จัดทำขอขอบคุณศาสตราจารย์เกียรติคุณนายแพทย์ อรุณ เผ่าสวัสดิ์ ประธานกรรมการสถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์ที่ได้อนุเคราะห์ภาพประกอบเนื้อหาในบทนี้

อภิธานศัพท์ (Glossary)

Acute kidney failure หรือ Acute kidney injury (โรคไตวายเฉียบพลัน)

หมายถึง ภาวะที่ไตหยุดทำงานอย่างเฉียบพลันในเวลาอันรวดเร็ว ภาวะนี้มักเกิดเพียงชั่วคราว และมักหายเป็นปกติได้ในเวลาต่อมา

Anemia (โรคโลหิตจาง)

หมายถึง ภาวะที่มีปริมาณเม็ดเลือดในกระแสโลหิตลดลง ซึ่งสามารถตรวจพบได้ถ้ามีระดับฮีโมโกลบิน (hemoglobin) ในเลือดลดลง โรคโลหิตจางที่รุนแรงจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย เหนื่อยง่ายเวลาออกกำลังกาย เนื่องจากไตเป็นอวัยวะที่สร้างฮอร์โมนอีริโทรพอยติน (erythropoietin) ฮอร์โมนนี้ออกฤทธิ์กระตุ้นไขกระดูกให้สร้างเม็ดเลือดแดง ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจึงมักมีภาวะโรคโลหิตจางร่วมด้วย

Automated peritoneal dialysis (APD) (การล้างไตทางช่องท้องโดยใช้เครื่องควบคุมอัตโนมัติ)

หมายถึง กรรมวิธีการล้างไตด้วยน้ำยาล้างไตทางช่องท้องที่อาศัยเครื่องอุปกรณ์ควบคุมอัตโนมัติ เรียกชื่อกรรมวิธีนี้อีกชื่อหนึ่งว่า การล้างไตทางช่องท้องเป็นวงรอบแบบต่อเนื่อง [Continuous Cycling Peritoneal Dialysis (CCPD)]

Arteriovenous fistula (AV Fistula) (หลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือด)

หมายถึง การสร้างทางเชื่อมต่อระหว่างหลอดเลือดแดงกับหลอดเลือดดำด้วยวิธีการผ่าตัด เพื่อใช้สำหรับเป็นทางนำเลือดจากผู้ป่วยไปผ่านกรรมวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การสร้างทางเชื่อมต่องดังกล่าวนี้นี้ ศัลยแพทย์จะเลือกทำที่หลอดเลือดบริเวณใดก็ได้ แต่ที่นิยมเลือกใช้คือ ที่หลอดเลือดบริเวณส่วนแขน การสร้างทางเชื่อมต่อระหว่างหลอดเลือดดำกับแดงดังกล่าวนี้นี้ จะทำให้มีเลือดจำนวนมากไหลผ่านโดยตรงจากหลอดเลือดแดง (ซึ่งมีแรงดันเลือดสูงมาก) เข้ามาที่หลอดเลือดดำส่วนที่เชื่อมต่อ (ซึ่งมีแรงดันเลือดต่ำกว่ามาก) ซึ่งจะทำให้หลอดเลือดดำส่วนนั้นค่อยๆ ขยายขนาดโตขึ้น จนใหญ่พอที่จะใช้เข็มเจาะเพื่อนำเลือดจากตัวผู้ป่วยไปเข้าเครื่องไตเทียมเพื่อฟอกเลือดได้ หลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือดเป็นทางนำเลือดที่ดีที่สุด และเหมาะสมที่สุดสำหรับใช้เพื่อการฟอกเลือดผู้ป่วยระยะยาวด้วยเครื่องไตเทียม

Artificial kidney (ตัวกรองไตเทียม)

หมายถึง เครื่องอุปกรณ์ส่วนที่ทำหน้าที่กรองของเสียออกจากเลือดผู้ป่วยในช่วงเวลาที่เลือดถูกนำออกจากตัวผู้ป่วย ผ่านหลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือดไปยังตัวกรองไตเทียม มีคำเรียกเป็นภาษาอังกฤษอีกคำหนึ่ง คือ dialyzer ซึ่งหมายถึงตัวกรองไตเทียมเช่นกัน

Benign prostatic hypertrophy (BPH) (ต่อมลูกหมากโต)

หมายถึง ภาวะที่ต่อมลูกหมากมีขนาดโตขึ้นกว่าปกติ มักพบโรคนี้ในผู้ป่วยชายสูงอายุ แต่โรคนี้ไม่ใช่โรคมะเร็ง ถ้าต่อมลูกหมากโตขึ้นมาก อาจกดทับที่ท่อปัสสาวะ (urethra) ทำให้ปัสสาวะไหลออกไปได้ยาก หากมีความรุนแรงมาก ท่อปัสสาวะอาจถูกกดจนปัสสาวะไหลออกไปไม่ได้เลย

Blood pressure (ความดันโลหิต)

ความดันโลหิตเป็นสัญญาณชีพที่สำคัญอันหนึ่ง คำว่า ความดันโลหิต หมายถึง ความดันหรือแรงดันของเลือดที่ไหลเวียนอยู่ในหลอดเลือดทั่วร่างกาย แรงดันเลือดดังกล่าวเกิดจากการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจเป็นช่วงๆ ตามจังหวะการเต้นของหัวใจ ทำให้เลือดมีแรงดันเพิ่มขึ้นตาม ความดันโลหิตประกอบด้วยตัวเลขแสดงค่าความดัน 2 ค่า ค่าแรก หมายถึง ค่าความดันโลหิตขณะกล้ามเนื้อหัวใจกำลังบีบตัว (systolic blood pressure) ส่วนค่าที่สอง หมายถึง ค่าความดันโลหิตขณะกล้ามเนื้อหัวใจกำลังคลายตัว (diastolic blood pressure)

Brain death (การเสียชีวิตในภาวะสมองตาย)

ภาวะสมองตาย หมายถึง ภาวะที่สมองได้รับความกระทบกระเทือน หรือความเสียหายจนบอบช้ำมาก และไม่สามารถฟื้นฟูสภาพให้ดังเดิมได้ ผู้ป่วยที่ตกอยู่ในภาวะ “สมองตาย” นี้ จะยังมีหัวใจเต้นอยู่ได้ไปชั่วระยะหนึ่ง แต่ไม่สามารถหายใจเองได้ ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจกระตุ้นการทำงานของปอด และผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้เป็นปกติได้ ต้องอาศัยยาฉีดเข้าทางหลอดเลือด เพื่อให้ความดันโลหิตยังคงอยู่ในระดับปกติ อย่างไรก็ตาม ในเวลาต่อมาอีกไม่นาน หัวใจผู้ป่วยจะหยุดเต้นในที่สุด

Cadaveric kidney transplantation (การปลูกถ่ายไตจากผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าสมองตาย)

ดูความหมายที่คำว่า deceased kidney transplantation

Calcium (ธาตุแคลเซียม)

เป็นธาตุที่มีปริมาณมากที่สุดในร่างกาย ธาตุแคลเซียมมีองค์ประกอบสำคัญในการเสริมสร้างกระดูกและฟัน อาหารที่มีปริมาณธาตุแคลเซียมสูง ได้แก่ นม ผลิตภัณฑ์จากนม เช่น เนย และโยเกิร์ต เป็นต้น

Catheter for hemodialysis (ท่อนำเลือดสำหรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม)

หมายถึง ท่อที่ทำด้วยวัสดุสังเคราะห์ มีขนาดยาว โค้งไปมาได้ ภายในมีรูกลวงให้เลือดไหลผ่าน 2 รู แยกจากกัน แต่อยู่ในท่อรวมอันเดียวกัน ในขณะที่มีการฟอกเลือด เลือดจะไหลจากตัวผู้ป่วยผ่านเข้าไปในรูท่อด้านหนึ่ง ซึ่งจะผ่านต่อไปตัวกรองไตเทียม จากนั้น เลือดจะไหลย้อนกลับมาทางรูท่ออีกข้างหนึ่ง เพื่อกลับเข้าสู่ระบบไหลเวียนโลหิตของผู้ป่วยต่อไป การสอดใส่ท่อนำเลือดสำหรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมดังกล่าวนี้ เป็นวิธีที่แพทย์นิยมใช้มากที่สุดในกรณีที่ผู้ป่วยต้องการการรักษาฉุกเฉิน

Continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) (การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องและถาวร)

เป็นรูปแบบหนึ่งของการฟอกเลือดสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย แพทย์จะวางท่อนำน้ำยาล้างไตไว้ที่ช่องท้อง ผู้ป่วยจะใส่น้ำยาล้างไตซึ่งจะไหลเข้าไปในช่องท้อง ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนของเสียที่คั่งค้างในเลือด ผ่องถ่ายมาที่น้ำยาล้างไต (ที่อยู่ในช่องท้อง) แล้วไหลออกไปจากช่องท้องในที่สุด การล้างไตทางช่องท้องเป็นการรักษาต่อเนื่อง มีการเปลี่ยนน้ำยาล้างไตเป็นวงรอบตลอด 24 ชม. ไปทุกวัน

Continuous cycling peritoneal dialysis (CCPD) (การล้างไตทางช่องท้องเป็นวงรอบแบบต่อเนื่อง)

มีชื่อเรียกเป็นภาษาอังกฤษอีกชื่อหนึ่งว่า การล้างไตทางช่องท้องโดยใช้เครื่องควบคุมอัตโนมัติ การล้างไตแบบนี้เป็นรูปแบบหนึ่งของการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง และถาวร (CAPD) ผู้ป่วยทำการล้างไตอย่างต่อเนื่อง และทำเองได้ที่บ้านโดยอาศัยเครื่องควบคุมอัตโนมัติ เครื่องอุปกรณ์นี้จะควบคุมการไหลเข้าของน้ำยาล้างไตจากถุงน้ำยา ผ่านตามท่อนำน้ำยาเข้าไปในช่องท้อง และควบคุมการไหลออกของน้ำยาล้างไตจากช่องท้อง (หลังแลกเปลี่ยนรับของเสียออกจากร่างกายผู้ป่วยแล้ว) ไหลกลับออกมาสู่ถุงน้ำยา เครื่องควบคุมอัตโนมัตินี้จะทำงานในช่วงกลางคืนขณะที่ผู้ป่วยนอนหลับพักผ่อน

Creatinine and urea (สารครีเอตินิน และสารยูเรียในเลือด)

สารครีเอตินิน และสารยูเรียในเลือดเป็นของเสียที่เกิดจากการเสื่อมสลายเซลล์เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อของร่างกาย และการเผาผลาญสารอาหารโปรตีนในร่างกายตามลำดับ เมื่อเลือดไหลผ่านมาที่ไต สารทั้งสองชนิด

ดังกล่าวจะถูกกรองออกจากน้ำพลาสมาของเลือด ผ่านออกไปทางปัสสาวะ ดังนั้น หากผู้ป่วยมีไตทำงานลดลงมากจนถึงระดับหนึ่ง จะทำให้สารทั้งสองถูกกรองออกจากเลือดลดลง ทำให้ระดับของสารทั้งสองในเลือดเพิ่มสะสมสูงขึ้น แพทย์จึงใช้ระดับความเข้มข้นของสารครีอะตินีน และยูเรีย-ไนโตรเจนในเลือดที่สูงขึ้นเป็นเครื่องชี้วัดทางอ้อมว่าไตทำงานลดลง ในคนปกติควรมีระดับสารครีอะตินีนในเลือดประมาณ 0.8 – 1.2 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และควรมีระดับสารยูเรีย-ไนโตรเจนในเลือดประมาณ 10 – 20 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

Chronic kidney disease (CKD) (โรคไตเรื้อรัง)

หมายถึง ภาวะที่ไตทำงานลดลงอย่างช้าๆ แต่ต่อเนื่องเป็นเวลาหลายเดือนจนถึงหลายปี จนในที่สุดเมื่อความสามารถของไตในการขจัดของเสีย (ออกทางปัสสาวะ) ลดลงมากจนหยุด หรือเกือบหยุดทำงาน จะมีของเสียสะสมในร่างกายจำนวนมาก และจะทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตในที่สุด เรียก ภาวะที่ไตหยุดทำงาน หรือทำงานน้อยมากนี้ว่า โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (End-stage renal disease)

Cystoscopy (การส่องกล้องเพื่อตรวจดูระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง)

เป็นหัตถการชนิดหนึ่งที่แพทย์ใช้ตรวจวินิจฉัยความผิดปกติทางพยาธิสภาพที่ท่อปัสสาวะ (urethra) กระเพาะปัสสาวะ (urinary bladder) โดยการสอดใส่สายส่องกล้องที่มีลักษณะเป็นสายไฟเบอร์ออปติกส์ (fiber optics) ผ่านจากท่อปัสสาวะเข้าไปที่กระเพาะปัสสาวะ

Deceased (cadaveric) kidney transplantation (การปลูกถ่ายไตจากผู้ป่วยสมองตาย)

หมายถึง ขั้นตอนการผ่าตัดปลูกถ่ายไต โดยรวมถึงการผ่าตัดนำไตบริจาคออกจากร่างกายของผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะสมองตาย และการนำไตดังกล่าวไปปลูกถ่ายให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มีข้อบ่งชี้ว่าเหมาะสมที่จะได้รับการปลูกถ่ายไต

Diabetic kidney disease (nephropathy) (โรคไตเรื้อรังจากเบาหวาน)

หมายถึง การเกิดโรคไตเรื้อรัง หรือการที่ไตทำงานบกพร่องอันเนื่องจากมีโรคเบาหวานนำมาก่อน โรคเบาหวานเป็นสาเหตุที่พบบ่อยสุดที่ทำให้เกิดโรคไตเรื้อรัง อาจพบได้ถึงร้อยละ 40 – 45 ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทั้งหมด สาเหตุเกิดจากเบาหวานทำให้เกิดพยาธิสภาพที่หลอดเลือดฝอยที่ในเนื้อไต ทำให้เกิดมีสารโปรตีนรั่วจากในเลือดผ่านออกไปทางปัสสาวะ ต่อมาเมื่อมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น จะมีการทำงานของไตบกพร่อง มีความดันโลหิตสูง บวมตามตัว แล้วเกิดโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายในที่สุด

Dialysis (การล้างไต)

การล้างไตเป็นการรักษาประเภทหนึ่ง มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำของเสีย เกลือแร่ และน้ำส่วนเกินที่คั่งค้างสะสมในร่างกาย (เนื่องจากไตทำงานน้อยลงมาก หรือแทบไม่ทำงานเลย) ให้ถูกขจัดออกจากร่างกาย

Dialyzer (ตัวกรองไตเทียม)

คำว่าตัวกรองไตเทียมมีชื่อเรียกภาษาอังกฤษอีกชื่อหนึ่งว่า artificial kidney เป็นเครื่องอุปกรณ์ส่วนที่ทำหน้าที่กรองของเสียออกจากเลือดผู้ป่วย (ดูคำว่า artificial kidney ประกอบ)

Diuretics (ยาขับปัสสาวะ)

หมายถึง กลุ่มยากลุ่มหนึ่งซึ่งออกฤทธิ์ ทำให้มีการขับปัสสาวะออกไปเพิ่มขึ้น

Dry weight (น้ำหนักแห้ง)

หมายถึง ค่าน้ำหนัก (ที่ควรเป็นที่สุด) สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายเมื่อสามารถขจัดน้ำส่วนเกินออกจากร่างกายได้หมด หลังได้รับการล้างไตด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งแล้ว

Dwell time (เวลาที่น้ำยาล้างไตอยู่ในช่อง)

หมายถึง ช่วงเวลาที่น้ำยาล้างไตยังคงอยู่ในช่องท้องในระหว่างการรักษาด้วยวิธีใช้น้ำยาล้างไตทางช่องท้อง ช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงเวลาที่ของเสียที่คั่งค้างในเลือด ถูกเคลื่อนย้ายมาที่น้ำยาล้างไตที่ยังคงอยู่ในช่องท้อง

Estimated glomerular filtration rate - eGFR (ค่าอัตราการกรองของเสียที่ไต)

เป็นค่าอัตราการกรองของเสียที่ไตที่ได้จากการคำนวณโดยใช้สมการสำเร็จรูป ค่า eGFR นี้ได้มาจากการนำตัวแปรต้น คือ ระดับสารครีเอตินินในเลือด, เพศ และอายุไปเข้าสมการ ค่า eGFR เป็นตัวแสดงว่า ไตยังทำงานได้ดีเพียงใด ใช้ในการประเมินความรุนแรงของโรค และติดตามผลการรักษา

Electrolytes (สารอิเล็กโทรไลต์)

หมายถึง ค่าความเข้มข้นของแร่ธาตุ หรือเกลือแร่ต่างๆ ในเลือด

End stage kidney disease (ESKD) (โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย)

หมายถึง โรคไตเรื้อรังที่มีความรุนแรงมากที่สุด ในปัจจุบันมักจัดลำดับว่าเป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 5

ผู้ป่วยที่มีโรคไตเรื้อรังที่มีความรุนแรงมากในขนาดนี้ เป็นผู้ป่วยที่ไตทำงานน้อยมาก หรือแทบไม่ทำงานเลย และเป็นระยะที่ผู้ป่วยต้องการการล้างไต หรือการผ่าตัดปลูกถ่ายไตใหม่เพื่อประทังชีวิต

Erythropoietin (EPO) (ฮอริโมนอิ-ริ-โธร-พอย-ติน)

เป็นฮอริโมนที่ถูกสร้างขึ้นที่ไต ฮอริโมนนี้ออกฤทธิ์กระตุ้นเซลล์ของไขกระดูกให้สร้างเม็ดเลือดแดง ถ้าไตเป็นโรคจนทำให้การทำงานของไตโดยรวมลดลงมาก ไตจะสร้างฮอริโมนนี้น้อยลง จนทำให้ไขกระดูกผลิตเม็ดเลือดแดงลดลง จนเกิดภาวะโลหิตจางได้ เทคโนโลยีในปัจจุบันทำให้สามารถสังเคราะห์ฮอริโมนนี้ได้เพื่อนำมาใช้รักษาโรคโลหิตจางที่พบในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

Exchange (รอบของการล้างไต)

ในที่นี้ คือ peritoneal dialysis exchange ซึ่งหมายถึง การปฏิบัติตามขั้นตอนของกรรมวิธีการล้างไตทางช่องท้องครบ 1 รอบ (exchange) ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 คือ การปล่อยน้ำยาล้างไตทางช่องท้องจากถุงน้ำยาล้างไต ขั้นตอนที่ 2 คือ การปล่อยให้ น้ำยาล้างไตคงอยู่ในช่องท้องชั่วระยะเวลาหนึ่ง เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนของเสีย และน้ำส่วนเกินของผู้ป่วย ซึ่งออกจากกระแสโลหิต ผ่านมาสะสมที่น้ำยาล้างไตที่คงอยู่ในช่องท้องนั้น และขั้นตอนที่ 3 คือ การปล่อยน้ำยาล้างไต (ที่มีของเสีย และน้ำส่วนเกิน) ไหลออกจากช่องท้อง เมื่อปฏิบัติตามขั้นตอนที่ 1 จนถึง 3 ครบเรียกว่า ครบ 1 รอบ หรือ 1 exchange

Extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) (การสลายนิ่วด้วยการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงกระแทก)

เป็นวิธีหนึ่งที่แพทย์ใช้สำหรับการสลายก้อนนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะส่วนบนที่แพทย์นิยมใช้มาก กลไกการทำงาน คือ เครื่องมือจะสร้างคลื่นเสียงความถี่สูงมากจนมีพลังสูง แล้วกำหนดตำแหน่งให้คลื่นเสียงความถี่สูงมานี้ พุ่งไปกระทบตรงตำแหน่งก้อนนิ่วพอดี พลังจากคลื่นเสียงจะทำให้ก้อนนิ่วสลายเป็นก้อนเล็กๆ หลายก้อน จนสามารถหลุดลอยออกมากับปัสสาวะได้

Fistula

ดูความหมายตรงคำว่า arterio-venous fistula

Graft (หลอดเลือดเทียม)

หมายถึง หลอดนำเลือดประเภทหนึ่งที่ใช้สำหรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หลอดเลือดเทียม

(graft) มีลักษณะเป็นท่อ หรือหลอดที่มีความยาวไม่มากนัก ผลิตจากวัสดุสังเคราะห์ ศัลยแพทย์จะผ่าตัดนำหลอดเลือดเทียมนี้ไปวางตรงตำแหน่งเชื่อมต่อระหว่างหลอดเลือดดำ – แดง ที่บริเวณแขนหรือต้นขา เพื่อใช้แทนหลอดเลือดจริง (ตามธรรมชาติ) เวลาแทงเข็มสำหรับการฟอกเลือด

Hemodialysis (การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม)

หมายถึง การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเพื่อนำของเสีย และน้ำส่วนเกินออกจากร่างกายผู้ป่วยที่เป็นโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย วิธีการรักษาแบบนี้เป็นวิธีการรักษาที่ถูกนำมาใช้มากที่สุดสำหรับการรักษาโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย

Hemoglobin (ฮีโมโกลบิน)

เป็นชื่อเรียกสารชนิดหนึ่งที่พบในเซลล์เม็ดเลือดแดง มีคุณสมบัติสามารถจับและปล่อยออกซิเจนได้ ภายใต้สภาวะที่เหมาะสม ธรรมชาติได้กำหนดให้ร่างกายสร้างฮีโมโกลบิน และบรรจุเอาไว้ในเซลล์เม็ดเลือดแดง เพื่อทำหน้าที่รับออกซิเจนจากอากาศภายนอกที่ร่างกายดึงเข้าไปไว้ในปอดขณะหายใจ แล้วไปปล่อยออกซิเจน (ที่ฮีโมโกลบินได้จับไว้แล้ว) ขณะเลือดไหลผ่านไปที่เซลล์ของอวัยวะต่างๆ ขณะเดียวกันก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากการสันดาปภายในเซลล์ จะถูกปล่อยออกมาในเลือด ละลายอยู่ในพลาสมา แล้วมาคายออกที่ปอด การมีสารฮีโมโกลบิน จึงเป็นกลไกสำคัญของร่างกายที่ทำให้อวัยวะต่างได้รับออกซิเจนไปหล่อเลี้ยงในปริมาณที่เพียงพอ หากเกิดโรคโลหิตจาง ปริมาณฮีโมโกลบิน ในเลือดจะลดลง

Hyperkalemia (โพแทสเซียมสูงในเลือด)

หมายถึง ภาวะที่ระดับโพแทสเซียมในเลือดสูงเกินกำหนด ระดับโพแทสเซียมในเลือดปกติอยู่ในช่วง 3.5 – 5.0 มิลลิ-อี-ควิ-วา-เลนต์ต่อลิตร (milliequivalent / liter) ในผู้ป่วยโรคไตที่มีความรุนแรงมาก จะพบมีภาวะระดับโพแทสเซียมสูงในเลือดได้ และถ้ารุนแรงมาก อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ เนื่องจากหัวใจหยุดเต้น

Hypertension (ความดันโลหิตสูง)

หมายถึง ภาวะที่ระดับความดันโลหิตสูงกว่าเกณฑ์ปกติ

Immunosuppressant drug (ยกดภูมิคุ้มกัน)

หมายถึงยาที่ออกฤทธิ์เพื่อกดระบบการทำงานที่ทำหน้าที่สร้างภูมิคุ้มกัน (immunity) ให้แก่ร่างกาย แพทย์ใช้ยากลุ่มนี้ในผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไต เพื่อบังคับไม่ให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันมาต่อต้านอวัยวะที่ถูกปลูกถ่ายให้กับผู้ป่วย

Intravenous urogram (IVU) (การตรวจด้วยวิธีฉีดสารทึบแสงรังสีเข้าหลอดเลือดดำ)

หมายถึง การตรวจทางรังสีวิทยาชนิดหนึ่งที่แพทย์ใช้เพื่อค้นหาความผิดปกติทางกายวิภาคของระบบทางเดินปัสสาวะ โดยแพทย์จะฉีดสารทึบรังสีทึบแสงเข้าทางหลอดเลือดดำ และถ่ายภาพรังสีระบบทางเดินปัสสาวะเป็นช่วงๆ ตามตารางกำหนดเวลา เพื่อติดตามดูความผิดปกติดังกล่าวของระบบทางเดินปัสสาวะ

Kidney biopsy (การเจาะชิ้นเนื้อไต)

เป็นหัตถการชนิดหนึ่งที่แพทย์ทำ เพื่อศึกษาพยาธิสภาพของไต แพทย์จะใช้เข็มขนาดเล็กแทงผ่านผิวหนังไปที่ตำแหน่งของไต เพื่อดูดเจาะชิ้นเนื้อไตชิ้นเล็กๆ มาตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ เพื่อวินิจฉัยพยาธิสภาพของไต

Kidney failure (โรคไตวาย)

หมายถึง ภาวะที่ผู้ป่วยมีโรคของไตจากเหตุใดๆ ก็ตาม และไตทำงานน้อยมาก หรือไม่ทำงานเลย ทำให้มีของเสีย เกลือแร่ และน้ำ (ที่ควรถูกขับออกทางปัสสาวะ) สะสมคั่งค้างในร่างกายเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะตรวจวินิจฉัยได้จากการพบระดับสารยูเรีย-ไนโตรเจน (urea-N) และสารครีอะตินีน (creatinine) สูงขึ้นในเลือด

Microalbuminuria (ระยะมีโปรตีนอัลบูมินจำนวนน้อยรั่วในปัสสาวะ)

หมายถึง ภาวะที่มีปริมาณสารอัลบูมินเพิ่มมากขึ้นในปัสสาวะ แต่เป็นการเพิ่มขึ้นจากปกติเพียงเล็กน้อย หากพบความผิดปกติดังกล่าวในผู้ป่วยโรคเบาหวาน จะแสดงว่าผู้ป่วยเริ่มมีโรคไตแทรกซ้อนอันเนื่องจากโรคเบาหวานเดิมของผู้ป่วย

Micturating cystourethrogram (การตรวจสมรรถภาพการทำงานของท่อปัสสาวะและกระเพาะปัสสาวะขณะกำลังถ่ายปัสสาวะ)

ดูความหมายตรงคำว่า voiding cystourethrogram

Nephron (หน่วยกรอง ?? ไต) ??

เป็นหน่วยย่อยที่เล็กที่สุดของไตที่สามารถทำหน้าที่ของไตในการกรองของเสีย แกลื้อแร่ และน้ำส่วนเกินออกจากร่างกาย ในคนปกติไตแต่ละข้างจะมีหน่วยกรองไตประมาณหนึ่งล้านหน่วย

Nephrologist (อายุแพทย์โรคไต)

หมายถึง อายุรแพทย์ที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับโรคไต และการดูแลผู้ป่วยโรคไต ใน พ.ศ.2559 ประเทศไทยมีอายุรแพทย์โรคไตประมาณ 450 คน และมีกุมารแพทย์โรคไตประมาณ 50 คน

Nephrotic syndrome (กลุ่มอาการโรคไตเนฟ-โฟร-ติก)

หมายถึง (กลุ่มอาการ) โรคไตกลุ่มหนึ่งที่ตรวจพบมีปริมาณสารโปรตีนรั่วออกไปทางปัสสาวะวันละไม่ต่ำกว่า 3.5 กรัม [ของสารโปรตีน] ผู้ป่วยกลุ่มอาการเนฟ-โฟร-ติก จะมีความผิดปกติอื่นๆ ร่วมด้วย คือ มีอาการบวม มีระดับโปรตีนต่ำในเลือด และมีระดับโคเลสเตอรอลสูงในเลือด

Paired kidney transplantation (การแลกเปลี่ยนไตจากผู้บริจาคไตจำนวน 2 คู่ โดยผู้บริจาคทั้ง 2 คู่เป็นผู้ยังมีชีวิต)

หมายถึง ระบบการจัดการปลูกถ่ายไตจากญาติที่ยังมีชีวิตอยู่ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย จำนวน 2 คู่ โดยการสลับญาติผู้บริจาคไตซึ่งกันและกัน เพื่อให้ไตของผู้บริจาคมีความเข้ากันได้กับเนื้อเยื่อของผู้ป่วย ผู้รับไตมากขึ้น

Peritoneal dialysis (การล้างไตด้วยการใช้น้ำยาล้างไตทางช่องท้อง)

หมายถึง กรรมวิธีประเภทหนึ่งในการฟอกเลือด หรือที่เรียกว่าการบำบัดรักษาทดแทนไต โดยใช้วิธีใส่น้ำยาล้างไตในช่องท้อง ในกรรมวิธีนี้ น้ำยาล้างไตจะถูกใส่เข้าไปในช่องท้องผู้ป่วยผ่านทางท่อให้น้ำยาล้างไต (catheter) เมื่อเข้าไปอยู่ในช่องท้องแล้ว น้ำยาล้างไตนี้จะรับของเสีย แกลื้อแร่ และน้ำส่วนเกินเข้ามาจากกระแสเลือดผู้ป่วย และจะถูกนำออกจากช่องท้องตามช่วงจังหวะของการเปลี่ยนถ่ายน้ำยาล้างไต

Peritonitis (การติดเชื้อของเยื่อช่องท้อง ??)

หมายถึง การติดเชื้อที่เยื่อที่ติดต่อกันโดยรอบผนังช่องท้อง ภาวะการติดเชื้อของเยื่อช่องท้องเป็นโรคแทรกซ้อนที่พบบ่อยในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้อง หากผู้ป่วยได้รับการรักษาไม่ถูกต้อง อาจมีอาการรุนแรงจนเสียชีวิตได้

Phosphorus (ธาตุฟอสฟอรัส)

เป็นธาตุชนิดหนึ่ง มีในร่างกายในปริมาณมากเป็นอันดับสองรองจากแคลเซียม ฟอสฟอรัสและแคลเซียมเป็นองค์ประกอบสำคัญของมวลกระดูก และฟัน แหล่งอาหารที่มีปริมาณธาตุฟอสฟอรัสมาก ได้แก่ เนื้อสัตว์ นม ไข่ และเมล็ดพืชชนิดต่างๆ

Polycystic kidney disease (PKD) (โรคถุงน้ำในไต)

โรคถุงน้ำในไตเป็นโรคทางพันธุกรรมที่มีผลต่อไตที่พบบ่อยที่สุด ความผิดปกติทางพันธุกรรมดังกล่าวทำให้เกิดมีถุงน้ำหรือ cyst จำนวนมากเกิดขึ้นที่ไตทั้งสองข้าง ถุงน้ำนี้จะค่อยๆ โตขึ้นจนทำให้เนื้อส่วนที่ทำงานได้ของไตฝ่อลง ในต่างประเทศโรคถุงน้ำในไตเป็นสาเหตุสำคัญลำดับที่ 4 ของโรคไตเรื้อรัง

Potassium (ธาตุโพแทสเซียม)

เป็นธาตุสำคัญชนิดหนึ่งของร่างกาย ทำหน้าที่ช่วยทำให้เซลล์ของระบบประสาท กล้ามเนื้อ และหัวใจทำงานได้เป็นปกติ แหล่งอาหารสำคัญของธาตุโพแทสเซียม คือ ผลไม้ น้ำผลไม้ น้ำมะพร้าว และเนื้อสัตว์ชนิดต่างๆ

Pre-emptive kidney transplantation (การปลูกถ่ายไตชนิดมีการเตรียมการไว้ก่อน)

หมายถึง กรรมวิธีหนึ่งของการปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคไตที่ยังมีชีวิต และเป็นพี่น้องกัน หรือเป็นการบริจาคโดยเสน่หา โดยมีการเตรียมความพร้อมตามขั้นตอนต่างๆ สำหรับการผ่าตัดปลูกถ่ายไตให้สมบูรณ์ และดำเนินการปลูกถ่ายไตให้แก่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายได้ก่อนที่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจะต้องเข้าสู่โปรแกรมการฟอกเลือดอย่างถาวร

Protein (สารโปรตีน)

สารโปรตีนเป็นสารประกอบทางเคมีกลุ่มหนึ่ง มีคุณสมบัติเป็นองค์ประกอบสำคัญในเซลล์และอวัยวะต่างๆ ทั่วร่างกาย ทำหน้าที่ทั้งในส่วนที่เป็นโครงสร้างของอวัยวะ เป็นแหล่งให้พลังงานแก่ร่างกาย หรือออกฤทธิ์เป็นเอนไซม์กระตุ้นการทำงานต่างๆ ของร่างกาย ยังไม่ทราบแน่ชัดว่า ในร่างกายมนุษย์มีโปรตีนทั้งหมดกี่ชนิด มีผู้ประมาณไว้ว่า มนุษย์น่าจะมีโปรตีนที่ประมาณสองแสนถึงหนึ่งล้านชนิด

Proteinuria (การมีปริมาณโปรตีนเพิ่มขึ้นในปัสสาวะ)

หมายถึง ภาวะที่มีปริมาณสารโปรตีนรั่วออกไปทางปัสสาวะ ซึ่งเป็นเครื่องแสดงว่า มีความผิดปกติบางอย่างเกิดขึ้นที่ได้

Rejection (การเกิดปฏิกิริยาต่อต้าน)

หมายถึง กระบวนการที่เกิดขึ้นเนื่องจากร่างกายปฏิเสธ หรือไม่ยอมรับอวัยวะที่ได้รับการปลูกถ่าย เข้ามาว่าไม่เป็น “ของตน” และสร้างปฏิกิริยาต่างๆ ขึ้น เพื่อต่อต้านหรือทำลายอวัยวะที่ถูกปลูกถ่ายเข้ามา

Semipermeable membrane (เยื่อเลือกผ่าน)

หมายถึง ผนังเนื้อเยื่อต่างๆ ที่ยอมให้สารละลายบางอย่าง และน้ำให้ผ่านไป – มาได้ แต่ไม่ยอมให้ สารบางชนิดที่มีโมเลกุลใหญ่ผ่านไปได้ เนื้อเยื่อที่มีคุณสมบัติดังกล่าวนี้อาจเป็นเนื้อเยื่อที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เช่น เนื้อเยื่อที่ตาอยู่ด้านในของผนังช่องท้อง เป็นต้น หรืออาจเป็นเนื้อเยื่อที่เป็นวัสดุสังเคราะห์ ก็ได้ เช่น กระดาษเซลโลเฟน เป็นต้น

Sodium (ธาตุโซเดียม)

เป็นธาตุชนิดหนึ่งที่มีในร่างกาย เป็นธาตุที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของน้ำเหลือง หรือน้ำพลาสมา ในเลือด ช่วยควบคุมปริมาณเลือดและความดันโลหิต แหล่งอาหารสำคัญที่มีปริมาณธาตุโซเดียมสูง ได้แก่เกลือแกง ซึ่งหมายถึง เกลือปรุงอาหารที่ประกอบด้วยธาตุโซเดียม และคลอไรด์

Trans-urethral resection of the prostate (TURP) (การผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านท่อปัสสาวะ)

หมายถึง การผ่าตัดต่อมลูกหมาก โดยใช้กล้องไฟเบอร์ออปติกใส่เข้าทางท่อปัสสาวะ (กล้อง cystoscope) แล้วใช้เครื่องมือกรรไกรเข้าไปตัดเนื้อต่อมลูกหมากออก
แพทย์นิยมผ่าตัดผู้ป่วยที่มีต่อมลูกหมากโตโดยใช้เทคนิคนี้

Ultrasound (การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง)

เป็นเครื่องมือการตรวจวินิจฉัยความผิดปกติทางกายวิภาคของอวัยวะภายใน โดยไม่ต้องผ่าตัดเข้าไปดู เครื่องอุปกรณ์จะผลิตคลื่นเสียงที่มีความถี่สูงมากเป็นตัวตรวจหาความผิดปกติของระบบอวัยวะต่างๆ เนื่องจากการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงเป็นการตรวจที่ไม่เจ็บตัว ไม่ต้องอาศัยการผ่าตัด จึงมีความปลอดภัยสูง เป็นที่ยอมรับมากทั้งในหมู่แพทย์และผู้ป่วย อาจใช้การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

มาค้นหาโรคของระบบทางเดินปัสสาวะได้หลายประการ เช่น การตรวจดูตำแหน่งและขนาดของไต ท่อไต การตรวจหานิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ การตรวจหาถุงน้ำที่ไต หรือการตรวจหาก้อนเนื้องอก เป็นต้น

Urologist (ศัลยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบทางเดินปัสสาวะ)

หมายถึง ศัลยแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญในการผ่าตัดที่เกี่ยวข้องกับไตและระบบทางเดินปัสสาวะ

Vesicoureteral reflux (VUR) (โรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ)

หมายถึง การที่มีปัสสาวะไหลย้อนกลับจากกระเพาะปัสสาวะเข้าสู่ท่อไต (ureter)

Voiding cystourethrogram (การตรวจฉีดสารรังสีทึบแสงเข้ากระเพาะปัสสาวะเพื่อหาโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ)

หมายถึง การฉีดสารทึบแสงรังสีเข้ากระเพาะปัสสาวะเพื่อหาโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ ถือเป็นการตรวจมาตรฐานสำหรับยืนยันการวินิจฉัย และยังช่วยบอกความรุนแรงของโรคได้ด้วย

การขยายความอักษรย่อ (Abbreviations)

ACE : Angiotensin Converting Enzyme

ยากลุ่ม ACEi

ADPKD : Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease

โรคถุงน้ำในไตสาเหตุจากพันธุกรรม

AGN : Acute Glomerulonephritis

โรคไตอักเสบโกล-เมอ-กู-โล-เนฟ-ไฟร-ติส

AKI : Acute Kidney Injury

โรคไตวายเฉียบพลัน

APD : Automated Peritoneal Dialysis

การล้างไตทางช่องท้องด้วยการใช้เครื่องล้างไตอัตโนมัติ

ARB : Angiotensin Receptor Blockers

ยากลุ่ม ARB

ARF : Acute Renal Failure

โรคไตวายเฉียบพลัน

AV Fistula : Arterio Venous Fistula

หลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือด

BP : Blood Pressure

ความดันโลหิต

BPH : Benign Prostatic Hypertrophy

ต่อมลูกหมากโต

BUN : Blood Urea Nitrogen

ระดับยูเรีย-ไนโตรเจนในเลือด

CAPD : Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis

การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องและถาวร

CCPD : Continuous Cycling Peritoneal Dialysis

การล้างไตทางช่องท้องเป็นวงรอบแบบต่อเนื่อง

CKD : Chronic Kidney Disease

โรคไตเรื้อรัง

CRF : Chronic Renal Failure

โรคไตวายเรื้อรัง (ปัจจุบันไม่นิยมใช้คำนี้แล้ว)

DKD : Diabetic Kidney Disease

โรคไตจากเบาหวาน

DM : Diabetes Mellitus

โรคเบาหวาน

DMSA : Dimercaptosuccinic Acid

(ไม่มีคำแปลภาษาไทย)

eGFR : Estimated Glomerular Filtration Rate

ค่าอัตราการกรองของเสียที่ไต

EPO : Erythropoietin

ฮอร์โมนอี-ริ-โทร-พอย-ติน

ESKD : End Stage Kidney Disease

โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย

ESRD : End Stage Renal Disease

โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย

ESWL : Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy

การสลายนิ่วด้วยการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงกระแทก

IJV : Internal Jugular Vein

หลอดเลือดดำใหญ่ internal jugular

IPD : Intermittent Peritoneal Dialysis

การล้างไตทางช่องท้องแบบชั่วคราว

IVU / IVP : Intravenous Urography / Pyelography

การตรวจด้วยวิธีฉีดสารทึบแสงรังสีเข้าหลอดเลือดดำ

MA : Microalbuminuria

ระยะมีโปรตีนอัลบูมินจำนวนน้อยรั่วในปัสสาวะ

MCU : Micturating Cysto-Urethrogram

การตรวจสมรรถภาพการทำงานของท่อปัสสาวะและกระเพาะปัสสาวะขณะกำลังถ่ายปัสสาวะ

MRI : Magnetic Resonance Imaging

การตรวจด้วยคลื่นสะท้อนสนามแม่เหล็กไฟฟ้า

NIDDM : Non-Insulin Dependent Diabetes

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (ชนิดไม่จำเป็นต้องใช้ยาฉีดอินซูลิน)

NSAID : Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drug

ยาในกลุ่มต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์

PCNL : Percutaneous Nephrolithotomy

การผ่าตัดเจาะรูผ่านทางผิวหนังเพื่อนำเอานิ่วไตออก

PD : Peritoneal Dialysis

การล้างไตด้วยการใช้น้ำยาล้างไตทางช่องท้อง

PKD : Polycystic Kidney Disease

โรคถุงน้ำในไต

PSA : Prostate Specific Antigen

การตรวจระดับ Prostate specific antigen (PSA)

PUV : Posterior Urethral Valves

โรคท่อปัสสาวะอุดตัน

RBC : Red Blood Cells

เม็ดเลือดแดง

RRT : Renal Replacement Therapy

การบำบัดทดแทนภาวะไตวาย

TB : Tuberculosis

วัณโรค

TIBC : Total Iron Binding Capacity

ไม่มีคำแปลภาษาไทย

TURP : Trans Urethral Resection of Prostate

การผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยการส่องกล้องผ่านท่อปัสสาวะเข้าไปคว้านเนื้อต่อมลูกหมาก
ส่วนเกินออก

UTI : Urinary Tract Infection

โรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อ

VCUG : Voiding Cysto Urethrogram

การตรวจฉีดสารรังสีทึบแสงเข้ากระเพาะปัสสาวะเพื่อหาโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ

VUR : Vesicoureteral Reflux

โรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ

WBC : White Blood Cells

เม็ดเลือดขาว

การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยโรคไตชนิดต่างๆ

ตารางต่อไปนี้จะแสดงการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยโรคไตชนิดต่างๆ และเกณฑ์ปกติของค่าเหล่านั้น

การตรวจ	พิสัยค่าปกติ (หน่วยตามมาตรฐานเมตริก)	ตัวคูณ	พิสัยค่าปกติ (หน่วยตาม standard International [SI] Unit)
การตรวจการทำงานของไต ปริมาณยูเรียไนโตรเจนในเลือด Blood urea – nitrogen	8 – 20 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	0.36	2.9 – 7.1 มิลลิโมลต่อลิตร
ปริมาณครีอะตินีน (Creatinine) ในเลือด ชาย หญิง	0.7 – 1.3 0.6 – 1.2 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	88.4	68 – 118 50 – 100 ไมโครโมลต่อลิตร
อัตราการกรองของเสียของไทย อ่านว่า (อี-จี-เอฟ-อาร์) (estimated Glomerular Filtration Rate – eGFR)	90 – 120 มิลลิลิตรต่อนาทีต่อพื้นที่ผิว ร่างกาย 1.73 ตารางเมตร	-	-
การตรวจภาวะโลหิตจาง ระดับฮีโมโกลบิน (Hemoglobin) ในเลือด ชาย หญิง	13.5 – 17.0 12.0 – 15.5 กรัมต่อเดซิลิตร	10 10	136 – 175 120 – 155 กรัมต่อลิตร
ระดับฮีมาโตคริต (Hematocrit) ใน เลือด ชาย หญิง	41 – 53 % 36 – 48 %	0.01 0.01	0.41 – 0.53 0.36 – 0.48
ระดับเหล็ก (Total iron) ในเลือด	50 – 175 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร	0.18	9 – 31 ไมโครโมลต่อลิตร

การตรวจ	พิสัยค่าปกติ (หน่วยตามมาตรฐานเมตริก)	ตัวคูณ	พิสัยค่าปกติ (หน่วยตาม standard International [SI] Unit)
ระดับ Iron-binding capacity	240 – 450 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร	0.18	45 – 82 ไมโครโมลต่อลิตร
ระดับทรานส์เฟอริน (Transferrin) ในเลือด	190 – 375 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	0.01	1.9 – 3.75 กรัมต่อลิตร
ระดับความอิ่มตัวของทรานส์เฟอริน (Transferrin saturation) ในเลือด	20 – 50 %	–	–
ระดับเฟอริติน (Ferritin) ในเลือด ชาย หญิง	16 – 300 10 – 200 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร	2.25	36 – 675 22.5 – 450 พิโคโมลต่อลิตร
การตรวจอื่นๆ ในเลือด			
โซเดียม (Sodium, Na ⁺)	135 – 145 มิลลิอีควิวาเลนต์ต่อลิตร	1.0	135 – 145 มิลลิโมลต่อลิตร
โพแทสเซียม (Potassium, K ⁺)	3.5 – 5.0 มิลลิอีควิวาเลนต์ต่อลิตร	1.0	3.5 – 5.0 มิลลิโมลต่อลิตร
คลอไรด์ (Chloride, Cl ⁻)	101 – 112 มิลลิอีควิวาเลนต์ต่อลิตร	1.0	101 – 112 มิลลิโมลต่อลิตร
ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate, HCO ₃ ⁻)	22 – 26 มิลลิอีควิวาเลนต์ต่อลิตร	1.0	22 – 26 มิลลิโมลต่อลิตร
แคลเซียมไอออน (Ionized calcium)	4.4 – 5.2 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	0.25	1.10 – 1.30 มิลลิโมลต่อลิตร
ปริมาณแคลเซียมโดยรวม (Total calcium)	8.5 – 10.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	0.25	2.2 – 2.8 มิลลิโมลต่อลิตร
ปริมาณฟอสฟอรัสอินทรีย์ (Inorganic phosphorus)	2.5 – 4.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	0.32	0.8 – 1.48 มิลลิโมลต่อลิตร

การตรวจ	พิสัยค่าปกติ (หน่วยตามมาตรฐานเมตริก)	ตัวคูณ	พิสัยค่าปกติ (หน่วยตาม standard International [SI] Unit)
ปริมาณแมกนีเซียม (Magnesium)	1.8 – 3 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	0.41	0.75 – 1.25 มิลลิโมลต่อลิตร
ปริมาณกรดยูริก (Uric acid) ชาย หญิง	2.4 – 7.4 1.4 – 5.8 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	59.48	140 – 440 80 – 350 มิลลิโมลต่อลิตร
ปริมาณฮอร์โมนพาราไธรอยด์ (Parathyroid hormone)	11 – 54 พิโคกรัมต่อมิลลิลิตร	0.11	1.2 – 5.7 พิโคโมลต่อลิตร

การตรวจเลือดเพื่อค้นหาโรคอื่นๆ นอกจากนี้

การตรวจ	พิสัยค่าปกติ (หน่วยตามมาตรฐานเมตริก)	ตัวคูณ	พิสัยค่าปกติ (หน่วยตาม standard International [SI] Unit)
ปริมาณโปรตีนทั้งหมด (Total protein) ในเลือด	6.0 – 8.0 กรัมต่อเดซิลิตร	10	60 – 80 กรัมต่อลิตร
ปริมาณอัลบูมิน (Albumin) ในเลือด	3.4 – 4.7 กรัมต่อเดซิลิตร	10	34 – 47 กรัมต่อลิตร
ปริมาณโคเลสเตอรอลโดยรวม (Total cholesterol) ในเลือด	100 – 220 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	0.03	3.0 – 6.6 มิลลิโมลต่อลิตร
ปริมาณน้ำตาล (เจาะขณะงด อาหารและน้ำหลังเที่ยงคืน) (Fasting blood sugar) ในเลือด	60 – 110 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	0.055	3.3 – 6.1 มิลลิโมลต่อลิตร

การตรวจการทำงานของตับ

การตรวจ	พิสัยค่าปกติ (หน่วยตามมาตรฐานเมตริก)	ตัวคูณ	พิสัยค่าปกติ (หน่วยตาม standard International [SI] Unit)
ปริมาณบิลิรูบินโดยรวม (Total bilirubin) ในเลือด	0.1 – 1.2 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	17.1	1.7 – 2.1 ไมโครโมลต่อลิตร
ปริมาณบิลิรูบินส่วน direct bilirubin (Direct bilirubin) ใน เลือด	0.1 – 0.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	17.1	< 8.5 ไมโครโมลต่อลิตร
ปริมาณบิลิรูบินส่วน indirect bilirubin (Indirect bilirubin) ใน เลือด	0.1 – 0.7 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	17.1	< 12 ไมโครโมลต่อลิตร
ปริมาณเอนไซม์อะลา-นีน ทรานส์-อะ-มิ-เนส Alanine transaminase (SGPT) ในเลือด	7 – 56 ยูนิตต่อลิตร	0.02	0.14 – 1.12 ไมโครแคทต่อลิตร
ปริมาณเอนไซม์แอส-พา-เตต ทรานส์-อะ-มิ-เนส Aspartate transaminase (SGOT) ในเลือด	0 – 35 ยูนิตต่อลิตร	0.02	0 – 0.7 ไมโครแคทต่อลิตร
ปริมาณเอนไซม์อัล-คา-ไลน์ ฟอส-ฟา-เตส (Alkaline phosphatase) ในเลือด	41 – 133 ยูนิตต่อลิตร	0.02	0.8 – 2.7 ไมโครแคทต่อลิตร

ดรรชนี (Index)

	หน้า
กระเพาะปัสสาวะ, การตรวจฉีดสีเข้ากระเพาะปัสสาวะเพื่อหาโรคปัสสาวะ ไหลย้อนกลับ	15, 156 - 157
การควบคุมอาหารในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง	171 - 185
การฉีดสารทึบแสงรังสีเข้ากระเพาะปัสสาวะเพื่อหาโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ (Voiding Cystourethrogram)	156
การตรวจด้วยคลื่นรังสีเอ็กซเรย์ของช่องท้อง	14
การตรวจไตด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (อัลตราซาวด์)	14, 43 - 44
การตรวจปัสสาวะเพื่อการเพาะเชื้อโรค และทดสอบความไว (ของเชื้อโรค) ต่อยาต้านจุลชีพ	13, 109, 155
การตรวจระดับ Prostate specific antigen (PSA)	130
การตรวจระบบทางเดินปัสสาวะด้วยวิธีฉีดสารทึบแสงรังสีเข้าหลอดเลือดดำ (Intravenous pyelography)	15
การปลูกถ่ายไต	74 - 89
การปลูกถ่ายไต, การเกิดปฏิกิริยาต่อต้าน	80
การปลูกถ่ายไต, การเกิดปฏิกิริยาต่อต้านไตใหม่	80 - 81
การปลูกถ่ายไต, การดูแลผู้ป่วยหลังปลูกถ่ายอวัยวะ	80 - 82
การปลูกถ่ายไต, การบริจาคไต	76 - 78
การปลูกถ่ายไต, การปลูกถ่ายไตเชิงรุก	78
การปลูกถ่ายไต, การผ่าตัดปลูกถ่ายไต	78 - 79
การปลูกถ่ายไต, ข้อได้เปรียบ	75
การปลูกถ่ายไต, ข้อเสียเปรียบ	75 - 76
การปลูกถ่ายไต, ข้อห้าม	76
การปลูกถ่ายไต, ภาวะแทรกซ้อนหลังการปลูกถ่ายไต	80
การปลูกถ่ายไต, การบริจาคไตสลัปลูกู๋	77

การปลูกถ่ายไต, จากผู้ป่วยเสียชีวิตในภาวะสมองตาย	84 - 88
การปลูกถ่ายไตจากผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าสมองตาย	84 - 88
การปลูกถ่ายไตจากผู้ป่วยสมองตาย	84 - 89
การป้องกันโรคไต	26 - 30
การป้องกันโรคไต, ข้อควรระวัง	26 - 30
การป้องกันโรคไต, ข้อควรระวังในคนปกติ	28
การป้องกันโรคไต, ข้อควรระวังในผู้ป่วยที่มีไตข้างเดียว	29
การป้องกันโรคไต, ข้อควรระวังในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง	28
การป้องกันโรคไต, ข้อควรระวังในผู้ป่วยโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ	29
การป้องกันโรคไต, ข้อควรระวังในผู้ป่วยโรคไตจากเบาหวาน	27 - 28
การป้องกันโรคไต, ข้อควรระวังในผู้ป่วยโรคถุงน้ำในไต	28
การป้องกันโรคไต, ข้อควรระวังในผู้ป่วยโรคนิ่วไต	29
การป้องกันโรคไต, ข้อควรระวังในโรคไตวายเรื้อรัง	28
การผ่าตัดเจาะรูผ่านทางผิวหนังเพื่อนำเอาเนื้องอกไตออก	126
การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม	57 - 67
การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, ข้อได้เปรียบ	65 - 66
การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, ข้อเสียเปรียบ	66
การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, ขั้นตอนการทำงาน	62 - 63
การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, เครื่องไตเทียม	61 - 62
การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, เมื่อไรจะมาพบแพทย์	67
การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, สายสวนหลอดเลือดดำใหญ่	57 - 58
การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, หลอดเลือดชนิดถาวร	58 - 61
การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, หลอดเลือดเทียม	59 - 60
การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, หลอดหรือท่อนำเลือด	57 - 61
การมีไตเพียงข้างเดียว	106 - 107
การมีไตเพียงข้างเดียว, ข้อควรระวัง	107
การมีไตเพียงข้างเดียว, เมื่อไรจะมาพบแพทย์	107

การมีไตเพียงข้างเดียว, สาเหตุ	106
การล้างไต	18, 23, 54 - 73
การล้างไต, การเลือกวิธีการล้างไต	55 - 56
การล้างไต, ข้อบ่งชี้	36, 55
การล้างไต, ชนิด	55 - 56
การล้างไตด้วยการใช้น้ำยาล้างไตทางช่องท้อง	56, 68 - 73
การล้างไตทางช่องท้อง, ชนิด	68
การล้างไตทางช่องท้อง, น้ำยาสำหรับ	70 - 71
การล้างไตทางช่องท้องแบบชั่วคราว	68
การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง และถาวร	69 - 73
การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องและถาวร, ข้อได้เปรียบ	72
การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องและถาวร, ข้อเสียเปรียบ	72
การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องและถาวร, ขั้นตอน	69 - 71
การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องและถาวร, ปัญหา	72
การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องและถาวร, ผลแทรกซ้อน	72
การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องและถาวร, เมื่อไรจะมาพบแพทย์	73
การล้างไตทางช่องท้องเป็นวงรอบแบบต่อเนื่อง	71
การสร้างน้ำปัสสาวะ	6
การเสียชีวิตในภาวะสมองตาย	84 - 85
ครีอะตินีน	7, 14, 22, 23, 43
ความดันโลหิตสูง	42, 48 - 49
ต่อมลูกหมากโต	128 - 136
ต่อมลูกหมากโต, การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	131
ต่อมลูกหมากโต, การผ่าตัดด้วยเทคนิคใหม่	136
ต่อมลูกหมากโต, การผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยการส่องกล้องผ่านท่อปัสสาวะ	133 - 135
ต่อมลูกหมากโต, การผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยการส่องกล้องผ่านท่อปัสสาวะ เข้าไปคว้านเนื้อต่อมลูกหมากส่วนเกินออก	133 - 135

ต่อมลูกหมากโต, การผ่าตัดเปิดเข้าไปตัดต่อมลูกหมาก	135
ต่อมลูกหมากโต, การรักษาด้วยการผ่าตัด	133 - 136
ต่อมลูกหมากโต, การรักษาด้วยยา	132 - 133
ต่อมลูกหมากโต, การวินิจฉัย	129 - 130
ต่อมลูกหมากโต, ผลแทรกซ้อน	129
ต่อมลูกหมากโต, อาการ	145
ตัวกรองสำหรับการล้างไต	62 - 63
ไต, โครงสร้างของไต	4 - 5
น้ำยาไตเทียม	62 - 65
น้ำยาล้างไต	62 - 65
น้ำหนักแห้ง	56
ปัสสาวะรดที่นอน	166 - 170
ปัสสาวะรดที่นอน, การรักษา	168 - 169
ปัสสาวะรดที่นอน, ปัจจัยเสี่ยง	166
ปัสสาวะรดที่นอน, เมื่อไรจะมาพบแพทย์	170
ภาวะความดันโลหิตสูงในโรคไต	11, 28, 39, 42
มะเร็งต่อมลูกหมาก	130
ยากดภูมิคุ้มกัน	80 - 81
ยากลุ่ม Angiotensin Converting Enzyme (ACE-) inhibitor	28, 97, 98
ยากับปัญหาโรคไต	137 - 141
ยูเรีย	7, 14
โรคความดันโลหิตสูง	11, 51 - 52
โรคไต, การเจาะชิ้นเนื้อไต	15 - 16
โรคไต, การตรวจทางรังสีวิทยา	14 - 15
โรคไต, การตรวจปัสสาวะ	13
โรคไต, การตรวจเลือด	14
โรคไต, การวินิจฉัย	12 - 16

โรคไต, จากการบวม	10
โรคไต, ปัจจัยเสี่ยง	12
โรคไต, อาการ	10 - 11
โรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก	19, 20, 142 - 153
โรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก, การพยากรณ์โรค	152 - 153
โรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก, การรักษา	146 - 151
โรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก, การวินิจฉัย	144 - 146
โรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก, เมื่อไรจะมาพบแพทย์	153
โรคไตกลุ่มอาการเนฟโรติก, อาการ	144
โรคไตจากเบาหวาน	90 - 99
โรคไตจากเบาหวาน, การตรวจปัสสาวะ	94 - 97
โรคไตจากเบาหวาน, การป้องกัน	97
โรคไตจากเบาหวาน, การรักษา	98
โรคไตจากเบาหวาน, การวินิจฉัย	93 - 95
โรคไตจากเบาหวาน, ปัจจัยเสี่ยง	92
โรคไตจากเบาหวาน, เมื่อไรจะมาพบแพทย์	98 - 99
โรคไตจากเบาหวาน, เมื่อไหร่ที่สงสัย	93
โรคไตจากเบาหวาน, ยาขับปัสสาวะ	98
โรคไตจากเบาหวาน, ระยะเวลาโปรตีนอัลบูมินจำนวนน้อยรั่วในปัสสาวะ	13, 27, 93 - 96
โรคไตจากเบาหวาน, ระยะเวลาโปรตีนอัลบูมินจำนวนมากรั่วในปัสสาวะ	27 - 28, 91, 93 - 96
โรคไตเรื้อรัง	18, 32, 38 - 53
โรคไตเรื้อรัง, การควบคุมปริมาณน้ำดื่ม	174 - 176
โรคไตเรื้อรัง, การควบคุมอาหาร	50, 171 - 185
โรคไตเรื้อรัง, การจำกัดการบริโภคเกลือ	177 - 180
โรคไตเรื้อรัง, การจำกัดการบริโภคธาตุโพแทสเซียม	181 - 182
โรคไตเรื้อรัง, การจำกัดการบริโภคธาตุฟอสฟอรัส	183
โรคไตเรื้อรัง, การจำกัดการบริโภคสารอาหารโปรตีน	172, 174

โรคไตเรื้อรัง, การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอัลตราซาวด์	43 - 44
โรคไตเรื้อรัง, การตรวจปัสสาวะ	43
โรคไตเรื้อรัง, การรักษา	46 - 53
โรคไตเรื้อรัง, การรักษาด้วยยา	46 - 53
โรคไตเรื้อรัง, การวางแผนการจำกัดค่าพลังงานจากอาหารที่บริโภค	184
โรคไตเรื้อรัง, การวินิจฉัย	43 - 44
โรคไตเรื้อรัง, ความเข้าใจพื้นฐาน	38
โรคไตเรื้อรัง, ค่าพลังงานจากอาหารที่ควรได้รับ	172
โรคไตเรื้อรัง, ค่าอัตราการกรองของเสียที่ไต	43
โรคไตเรื้อรัง, เคล็ดล้มในการลดการดื่มน้ำ	175 - 176
โรคไตเรื้อรัง, เคล็ดล้มในการลดการบริโภคธาตุโซเดียม	179 - 180
โรคไตเรื้อรัง, เคล็ดล้มในการลดการบริโภคธาตุโพแทสเซียม	182
โรคไตเรื้อรัง, ชนิดของอาหารแยกตามปริมาณโพแทสเซียม	181 - 182
โรคไตเรื้อรัง, ธาตุโซเดียม	177
โรคไตเรื้อรัง, เป้าหมายการควบคุมอาหาร	172
โรคไตเรื้อรัง, เป้าหมายการรักษา	47
โรคไตเรื้อรัง, ภาวะแทรกซ้อน	42 - 43
โรคไตเรื้อรัง, ภาวะโลหิตจาง	42, 52 - 53
โรคไตเรื้อรัง, เมื่อไรจะมาพบแพทย์	44 - 45
โรคไตเรื้อรัง, ระดับครีอะตินีนในเลือด	23, 43
โรคไตเรื้อรัง, ระดับฮีโมโกลบิน	43
โรคไตเรื้อรัง, ระยะความรุนแรงของโรค	40 - 41
โรคไตเรื้อรัง, วิตามินและเส้นใยอาหาร	184
โรคไตเรื้อรัง, วิธีการวัดการบริโภคน้ำ	176
โรคไตเรื้อรัง, สาเหตุ	39
โรคไตเรื้อรัง, หลักการในการให้โภชนบำบัด	172
โรคไตเรื้อรัง, อาการ	40 - 43

โรคไตเรื้อรัง, อาหารที่มีปริมาณธาตุโซเดียมสูง	178 - 179
โรคไตวาย	18 - 19, 21, 31 - 32
โรคไตวายเฉียบพลัน	33 - 37
โรคไตวายเฉียบพลัน, การป้องกัน	37
โรคไตวายเฉียบพลัน, การรักษา	35 - 36
โรคไตวายเฉียบพลัน, การล้างไต (หรือการฟอกเลือด หรือการฟอกไต)	36
โรคไตวายเฉียบพลัน, การวินิจฉัย	34
โรคไตวายเฉียบพลัน, สาเหตุ	33
โรคไตวายเฉียบพลัน, อาการ	34
โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย	32, 39, 74
โรคไตอักเสบชนิด minimal change disease	143
โรคถุงน้ำในไต	100 - 105
โรคถุงน้ำในไต, การป้องกัน	104
โรคถุงน้ำในไต, การรักษา	104 - 105
โรคถุงน้ำในไต, การวินิจฉัย	102 - 103
โรคถุงน้ำในไต, เมื่อไรควรมาพบแพทย์	105
โรคถุงน้ำในไต, อาการ	101
โรคท่อปัสสาวะอุดตันจาก posterior urethral valve	159 - 160
โรคนิ่วไต	20, 29, 114 - 127
โรคนิ่วไต, การควบคุมการบริโภคเกลือ	120
โรคนิ่วไต, การควบคุมปริมาณน้ำดื่ม	119 - 120
โรคนิ่วไต, การป้องกัน	119 - 124
โรคนิ่วไต, การผ่าตัดเจาะรูผ่านทางผิวหนังเพื่อนำเอาหินไตออก (Percutaneous Nephrolithotomy)	126 - 127
โรคนิ่วไต, การผ่าตัดแบบเปิด	127
โรคนิ่วไต, การรักษา	123 - 127
โรคนิ่วไต, การรักษาโดยการผ่าตัด	124 - 127

โรคนิ่วไต, การรักษาแบบประคับประคอง	123 - 124
โรคนิ่วไต, การวินิจฉัย	118 - 119
โรคนิ่วไต, การสลายนิ่วด้วยการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงกระแทก (Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy)	125 - 126
โรคนิ่วไต, การส่องกล้อง (ureteroscopy)	126
โรคนิ่วไต, ชนิดของก้อนนิ่ว	115
โรคนิ่วไต, ปัจจัยเสี่ยง	116
โรคนิ่วไต, อาการ	116 - 117
โรคนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ	119 - 127
โรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ	19, 160 - 165
โรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ, การตรวจฉีดสารรังสีทึบแสงเข้ากระเพาะปัสสาวะเพื่อหาโรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ	15, 156 - 157
โรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ, การรักษา	163 - 164
โรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ, การวินิจฉัย	186
โรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ, อาการ	162
โรคระบบทางเดินปัสสาวะติดขัด	19, 108 - 113
โรคระบบทางเดินปัสสาวะติดขัด, การป้องกัน	112 - 113
โรคระบบทางเดินปัสสาวะติดขัด, การรักษา	110 - 113
โรคระบบทางเดินปัสสาวะติดขัด, การสืบค้น	109 - 110, 112
โรคระบบทางเดินปัสสาวะติดขัด, สาเหตุ	111
โรคระบบทางเดินปัสสาวะติดขัด, อาการ	108 - 109
โรคระบบทางเดินปัสสาวะติดขัดในเด็ก	154 - 165
โรคระบบทางเดินปัสสาวะติดขัดในเด็ก, การป้องกัน	157
โรคระบบทางเดินปัสสาวะติดขัดในเด็ก, การรักษา	157 - 158
โรคระบบทางเดินปัสสาวะติดขัดในเด็ก, การวินิจฉัย	155 - 156
โรคระบบทางเดินปัสสาวะติดขัดในเด็ก, ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค	154 - 155
โรคระบบทางเดินปัสสาวะติดขัดในเด็ก, เมื่อไรจะมาพบแพทย์	165

โรคระบบทางเดินปัสสาวะติดเชื้อในเด็ก, อาการ	155
โรคโลหิตจาง	11, 42 – 43, 52
สายสวนหลอดเลือดดำใหญ่	57 - 58
หน้าที่ของไต	7 - 9
หลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือด	58 - 61
หลอดเลือดชนิดถาวรสำหรับการฟอกเลือด, ข้อควรระวัง	60 - 61
หลอดเลือดเทียมสำหรับการฟอกเลือด	59 - 60
อัตราการกรองของเสียที่ไต (eGFR)	40 - 41
ฮอร์โมนอี-ริ-โทร-พอย-ติน (Erythropoietin)	8, 52 - 53
ฮีโมโกลบิน	14, 43