

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการระบุปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยที่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น UTI ว่ามีโอกาสเกิดเป็น end stage renal disease ในอนาคตนั้น มีความสำคัญ VUR เป็นปัจจัยเสี่ยงอย่างหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยโรค UTI เกิดภาวะ end stage renal disease อย่างไรก็ดีตามการตรวจเพิ่มเติมมีค่าใช้จ่ายและการตรวจเพิ่มเติมบางอย่างมีข้อเสียและผลข้างเคียงต่อตัวผู้ป่วย การตรวจ VCUG ก็เช่นกัน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยทำนายที่ช่วยในการระบุโอกาสตรวจพบความผิดปกติจาก VCUG เพื่อลดจำนวนผู้ป่วยที่ไม่จำเป็นต้องได้รับการตรวจดังกล่าว

ข้อมูลทั่วไปของลักษณะประชากรที่ได้จากการศึกษานี้พบว่า มีผู้ป่วยจำนวน 130 ราย ที่ได้รับการตรวจ VCUG หลังจากรับการวินิจฉัยว่าเป็น UTI ในช่วงเวลาตั้งแต่เดือน มกราคม 2542 ถึงธันวาคม 2552 แบ่งเป็นผู้ป่วยเพศชาย 69 รายและเพศหญิง 61 ราย อายุเฉลี่ยเมื่อได้รับการวินิจฉัยทางเดินปัสสาวะอักเสบครั้งแรก 8 เดือน (4.75 – 15 เดือน) ผู้ป่วย 47 รายคิดเป็นร้อยละ 36.1 ตรวจพบว่ามี VUR จากข้อมูลดังกล่าว พบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยมหิดล เชียงใหม่ มีลักษณะสอดคล้องกับการศึกษาอื่น ที่มีการกล่าวถึงอุบัติการณ์ของ VUR ร้อยละ 20-40^{20,34,35} จากการตรวจพบหลังได้รับการวินิจฉัย UTI

มีการศึกษาที่รายงานเกี่ยวกับปัจจัยทำนายการตรวจพบ VUR ที่ผ่านมาได้แก่การศึกษาของ Oostenbrink R และคณะในปี 2000²⁴ มีผู้ป่วยจำนวน 140 ราย (กลุ่มที่มี VUR 37 ราย) รายงานว่าปัจจัยทำนายการตรวจพบ VUR ได้แก่อายุของผู้ป่วย เพศชาย ประวัติครอบครัว ระดับ CRP และผลการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงแล้วผิดปกติ รายงานของ Sandrine L และคณะในปี 2006²⁵ มีผู้ป่วยจำนวน 149 ราย (กลุ่มที่มี VUR 37 ราย) ได้ใช้แนวทางการประเมินปัจจัยทำนายของ Oostenbrink R มาใช้ในการศึกษาพบว่าปัจจัยทำนายการเกิด VUR มี specificity ที่ต่ำและได้แนะนำการใช้ปัจจัยทำนายอื่นเช่นระดับ procalcitonin มาใช้เพิ่มเติม ส่วน Alper Soylu และคณะในปี 2007²⁶ มีผู้ป่วยจำนวน 88 ราย (กลุ่มที่มี VUR 38 ราย) รายงานว่าอุณหภูมิกายของผู้ป่วยตั้งแต่ 38.5°C เป็นปัจจัยทำนายภาวะ VUR และระดับ CRP มากกว่า 50 mg/L เป็นปัจจัยทำนายภาวะ high grade VUR

เมื่อพิจารณาจากการศึกษาที่ผ่านมา ปัจจัยทำนาย ที่มีผลต่อการตรวจ VCUG ที่พบตรงกัน นั่นคือระดับของ CRP เนื่องจากไม่มีการเจาะเลือดเพื่อวัดระดับ CRP ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยมหิดล

เชิงใหม่และโรงพยาบาลที่ส่งต่อผู้ป่วยเข้ามารับการตรวจ VUCG จึงไม่สามารถมีข้อมูลดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์ได้

อย่างไรก็ตาม UTI ที่เกิดขึ้นตามหลังการมี VUR โดยส่วนใหญ่จะเกิดเป็นลักษณะของ Acute pyelonephritis ซึ่งเป็นการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะส่วนบน ดังนั้นลักษณะทางคลินิกซึ่งมีความสัมพันธ์กับภาวะ Acute pyelonephritis จึงอาจนำมาใช้เป็นปัจจัยทำนายการมีพยาธิสภาพเดิมของผู้ป่วยที่เป็น VUR ได้ ซึ่งในการศึกษานี้ได้ทำการรวบรวมและวิเคราะห์ทางสถิติปัจจัยเหล่านั้นแล้วพบว่า มีเพียงระดับของ serum Cr ที่ในกลุ่มที่ไม่มี VUR และกลุ่มที่มี VUR มีความแตกต่างกัน (p-value 0.02) และ urine pH ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 6.5 จะมีโอกาสตรวจพบ VUR มากขึ้น (odd ratio 6.86) สองปัจจัยดังกล่าวนี้เป็นปัจจัยแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา^{24,25,26}

ระดับของ serum Cr นั้นเป็นค่าที่ช่วยบ่งบอกการทำงานของไตทางอ้อม การตรวจระดับ serum Cr นั้นทำได้โดยการตรวจเลือด ซึ่งเป็นการตรวจพื้นฐานที่ช่วยในการวินิจฉัยทางเดินปัสสาวะอักเสบ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยทางเดินปัสสาวะอักเสบส่วนใหญ่จะได้รับการตรวจดังกล่าว การศึกษาระดับ serum Cr ที่ทำการรวบรวมเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลนั้นเป็นระดับที่ได้รับการตรวจครั้งแรกเมื่อผู้ป่วยได้รับวินิจฉัยทางเดินปัสสาวะอักเสบ อย่างไรก็ตามการนำปัจจัยนี้มาใช้เป็นปัจจัยทำนายนั้นมีข้อจำกัดหลายประการ เนื่องจากจากระดับของ serum Cr นั้นอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละวัน รวมทั้งมีระดับที่แตกต่างกันแปรผันตาม glomerular filtration rate (GFR) ในแต่ละช่วงอายุ การวัดระดับ Cr เพียงครั้งเดียวไม่สามารถบอกการทำงานของไตได้ดีเท่ากับการวัด creatinine clearance และความไวในการตรวจหา kidney injury นั้นต่ำเพราะต้องใช้เวลาหลังจากเกิด kidney injury ระยะเวลาหนึ่งก่อนที่ GFR จะลดลง³⁶ ดังนั้นแม้ระดับของ serum Cr ของกลุ่มที่ไม่มี VUR และกลุ่มที่มี VUR จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value 0.02) แต่ทางคลินิกแล้ว ระดับ serum Cr มัชฐานของกลุ่มที่ไม่มี VUR (0.4 มก./คล.) และกลุ่มที่มี VUR (0.5 มก./คล.) นั้นมีความต่างก็น้อยมาก

สำหรับการวัดระดับความเป็นกรด-ด่างในปัสสาวะนั้นสามารถทำได้โดยง่ายและเป็นส่วนหนึ่งในการตรวจ urine analysis ซึ่งเป็นการตรวจพื้นฐาน แต่ระดับความเป็นกรด-ด่างของปัสสาวะนั้น สามารถเปลี่ยนแปลงตามภาวะต่างๆ ได้หลายประการเช่นอาหารที่รับประทาน ยาที่รับประทาน โรคประจำตัวของผู้ป่วย ความเป็นกรด-ด่างของเลือดในขณะนั้น หรือการติดเชื้อในกลุ่มที่เป็น urea-splitting organisms เป็นต้น^{32,33} เมื่อวิเคราะห์ organisms ที่ได้จากการเพาะเชื้อในกลุ่ม Urea-splitting organisms นั้น ไม่พบว่ามีมีความแตกต่างกันของกลุ่มที่ไม่มี VUR และมี VUR ดังนั้นแม้ว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ urine pH ≥ 6.5 จะมีโอกาสตรวจพบ VUR มากกว่ากลุ่มที่ urine pH < 6.5 ก็ตาม (odd ratio 6.86)



แต่การนำปัจจัยดังกล่าวมาใช้เป็นปัจจัยทำนาย ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นการศึกษาแบบ prospective เพื่อลด confounding factor อื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อ urine pH

ปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจเป็นปัจจัยทำนาย VUR ได้แก่ เพศชาย และอายุที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น UTI ครั้งแรก ไม่พบว่ามีความแตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม (p-value 0.15 และ 0.14 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาร่วมกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยดังกล่าว มีเพียงการศึกษาเดียวของ Oostenbrink และคณะ ที่สนับสนุนปัจจัยนี้

ระดับอุณหภูมิกายสูงสุดขณะที่ได้รับการวินิจฉัย UTI ตั้งแต่ 38.5°C ไม่พบความแตกต่างของทั้งสองกลุ่ม (p-value 0.50) ข้อมูลที่ใช้ในการบันทึกในงานวิจัยนี้ เป็นอุณหภูมิการสูงสุดเมื่อได้รับการวินิจฉัย UTI ซึ่งมีบันทึกไว้ในบันทึกทางการแพทย์ ผู้ป่วยบางราย เข้ารับการรักษาในแบบผู้ป่วยนอก ข้อมูลดังกล่าว อาจไม่ได้แสดงถึงอุณหภูมิสูงสุดของผู้ป่วยอย่างแท้จริง เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าแตกต่างจากการศึกษาของ Alper Soylu และคณะ ซึ่งพบความแตกต่าง (p-value 0.04) เมื่อพิจารณารายละเอียดของปัจจัยนี้ในการศึกษาของ Alper พบว่า ไม่ได้ชี้แจงรายละเอียดของปัจจัยในหัวข้อนี้ ว่าเป็นไข้ที่ทำการวัดเมื่อใด ดังนั้น จึงอาจไม่สามารถนำมาเทียบผลจากปัจจัยดังกล่าวได้

ปัจจัยผลการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง ผลการตรวจขึ้นอยู่กับความชำนาญของผู้ตรวจ ในแต่ละสถาบัน ดังนั้นจึงไม่สามารถนำผลการตรวจดังกล่าวมาใช้เป็นปัจจัยทำนายได้

แม้ปัจจัยส่วนใหญ่ที่ทำการศึกษาในงานวิจัยนี้จะไม่มี ความแตกต่างของทั้งสองกลุ่มที่มีและไม่มี VUR ก็ตาม แต่ปัจจัยเชิงปริมาณบางปัจจัยอาจช่วยให้เห็นแนวโน้ม ได้มากขึ้นเช่นแนวโน้มจำนวนเม็ดเลือดขาว จำนวน absolute neutrophil count หรือแนวโน้มความถี่จำเพาะของปัสสาวะที่ต่ำ อาจมีผลต่อการตรวจพบ VUR มากกว่า ดังนั้นปัจจัยเหล่านี้จึงมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ถ้ามีกลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้น ซึ่งอาจต้องมีการศึกษาต่อไป

บทสรุป

จากผลการศึกษาวิจัยดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่าความชุกของภาวะปัสสาวะไหลย้อนในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น UTI ในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ร้อยละ 36.2 และยังไม่ปัจจัยทำนายที่มีนัยสำคัญทางคลินิกในการตรวจพบภาวะปัสสาวะไหลย้อน

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

ข้อจำกัดของการศึกษาชิ้นนี้ คือเป็นการศึกษาแบบย้อนหลังโดยทำการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากบันทึกทางการแพทย์ ดังนั้นข้อมูลที่ต้องทำการรวบรวมเพื่อศึกษา จึงไม่ครบทุกปัจจัย ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อค่าทางสถิติได้

แนวทางการศึกษาปัจจัยทำนาย ในอนาคตการศึกษาในรูปแบบ prospective study ที่มีการจัดกลุ่มโดยตัดปัจจัยรบกวนต่างๆ ออก จะช่วยให้ได้ปัจจัยทำนายที่แม่นยำและน่าเชื่อถือมากขึ้น โดยการศึกษานั้นควรเน้นปัจจัยทำนายที่ใช้หากลุ่มที่มี high-grade VUR เป็นหลัก เพราะมีความสำคัญทางคลินิกมากกว่าเนื่องจากสัมพันธ์กับ ESRD และได้ประโยชน์จากการรักษาด้วยการผ่าตัดแก้ไขเนื่องจากมีโอกาหายเองน้อย³⁷ และยังมี control study ที่ได้ประโยชน์จากการให้ antibiotic prophylaxis ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ อย่างไรก็ตาม การศึกษาแบบ prospective ในอนาคตนั้นมีข้อจำกัดมากขึ้น เนื่องจาก American Academy of Pediatrics ได้ออกแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับ UTI ในปี 2011 ฉบับใหม่ ไม่แนะนำให้ตรวจ VCUG ทุกรายในกรณีที่มีการติดเชื้อครั้งแรก³⁸