

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการศึกษานี้มีผู้ป่วยที่มี chronic renal insufficiency ทั้งหมด 102 คน มีค่า serum creatinine 1.5-6.0 ม.ก./ด.ล. มีค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่า serum urea nitrogen, serum creatinine และ creatinine clearance เท่ากับ 37.76 ± 17.91 ม.ก./ด.ล., 2.14 ± 0.83 ม.ก./ด.ล. และ 30.76 ± 13.56 ม.ล./นาที ตามลำดับ พบว่า อุบัติการณ์ของ radiocontrast-induced acute renal failure ในกลุ่ม N-acetylcysteine เท่ากับ 13.2% และกลุ่มควบคุม เท่ากับ 14.3% ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=1.000$) นั่นคือสรุปได้ว่า ยา N-acetylcysteine 600 ม.ก. ทุก 12 ชั่วโมง ให้ 12 ชั่วโมงก่อนถึง 24 ชั่วโมงหลังได้รับสารทึบรังสี ในผู้ป่วย chronic renal insufficiency ที่มีลักษณะคล้ายผู้ป่วยกลุ่มที่ศึกษา ไม่สามารถป้องกันการเกิด radiocontrast-induced acute renal failure หลังได้รับสารทึบรังสีชนิด low osmolarity

การศึกษาเกี่ยวกับ N-acetylcysteine ในการป้องกัน radiocontrast-induced acute renal failure ก่อนหน้านี้มีการศึกษาของ Tepel และคณะ¹⁵ ศึกษาในผู้ป่วย chronic renal insufficiency 83คน มีค่า serum creatinine > 1.2 ม.ก./ด.ล. หรือ creatinine clearance จากการคำนวณน้อยกว่า 50 ม.ล./นาที มีค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่า serum creatinine เท่ากับ 2.4 ± 1.3 ม.ก./ด.ล. ซึ่งได้รับสารทึบรังสี (iopromide) จากการทำ CT scan ที่ช่องอกหรือช่องท้อง พบว่ายา N-acetylcysteine 600 ม.ก. วันละ 2 ครั้ง 1 วันก่อนถึง 1 วันหลังได้รับสารทึบรังสี สามารถป้องกันการเกิด radiocontrast-induced acute renal failure โดยอุบัติการณ์ของ radiocontrast-induced acute renal failure เท่ากับ 12%, ในกลุ่ม N-acetylcysteine 2% ส่วนกลุ่มควบคุม 21% โดยการศึกษาใช้นิยามภาวะ radiocontrast-induced acute renal failure เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของ serum creatinine ≥ 0.5 ม.ก./ด.ล. ที่ 48 ชั่วโมง หลังได้รับสารทึบรังสี ซึ่งผลการศึกษาให้ผลต่างกัน (สำหรับการศึกษานี้ อุบัติการณ์ตามคำจำกัดความเหมือนการศึกษาของ Tepel และคณะ ในกลุ่ม N-acetylcysteine 11.3% ส่วนกลุ่มควบคุม 14.3%, $P=0.88$), ผู้ป่วยที่ศึกษาของการศึกษานี้ กับการศึกษาของ Tepel มีลักษณะดังนี้

ตารางที่ 27 แสดงลักษณะของผู้ป่วยในศึกษานี้กับการศึกษาของ Tepel

ลักษณะเกี่ยวกับผู้ป่วย	การศึกษานี้ (102 คน)	การศึกษาของ Tepel (83 คน)
อายุ (ปี)	67.9	65.5
ความดันโลหิตตัวบน (ม.ม.ปรอท)	139.3	140
ความดันโลหิตตัวล่าง (ม.ม.ปรอท)	77.6	78
ค่า serum creatinine (ม.ก./ด.ล.)	2.1	2.4
เป็นเบาหวานร่วมด้วย (%)	47.1	32.5
ได้ยาร่วมด้วย (%) - diuretic (%)	55.9	62.4
- dopamine (%)	1.0	0.0
- dobutomine (%)	1.0	-
- ACEI หรือ ARB (%)	52.9	17.0
- calcium channel blocker (%)	26.5	16.0
- NSAIDS (%)	74.5	-
ปริมาณสารที่บรังสีที่ได้รับ (ม.ล.)	93.6	75.0
น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)	61.6	76.5
ปริมาณสารที่บรังสี/น้ำหนักตัว (ม.ล./กิโลกรัม)	1.52	0.98

แสดงค่าเฉลี่ย

ACEI = angiotensin converting enzyme inhibitor, ARB = angiotensin receptor blocker

NSAIDS = non-steroidal antiinflammatory drugs

BMI = body mass index = $\frac{\text{น้ำหนักหน่วยเป็นกิโลกรัม}}{(\text{ส่วนสูงของผู้ป่วยเป็นเมตร})^2}$

- คือ ข้อมูลไม่ได้กล่าวถึง

จากตารางจะเห็นว่าผู้ป่วยใน 2 การศึกษามีลักษณะคล้ายกัน ยกเว้นการศึกษานี้มีผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมากกว่า, ยาที่ได้รับ ซึ่งผู้ป่วยในการศึกษานี้จะได้ angiotensin converting enzyme-inhibitor หรือ angiotensin receptor blocker มากกว่า และปริมาณสารทึบรังสี (ม.ล.) ต่อน้ำหนักตัว (กิโลกรัม) มากกว่า ในการศึกษานี้เท่ากับ 1.52 ม.ล./กิโลกรัม ของน้ำหนักตัว ส่วนการศึกษาของ Tepel เท่ากับ 0.98 ม.ล./กิโลกรัม ของน้ำหนักตัว

นอกจากนี้ การให้ยา N-acetylcysteine ในการศึกษานี้ ให้ 600 ม.ก. ทุก 12 ชั่วโมงในช่วง 12 ชั่วโมงก่อนถึง 24 ชั่วโมงหลังได้รับสารทึบรังสี (เนื่องจากผู้ป่วยในการศึกษานี้ที่จะได้รับการทำ coronary angiography หรือ angiocardiology จะนัดผู้ป่วยวันต่อวัน หรือมาตอนเย็นของวันก่อนทำ) แต่ในการศึกษาของ Tepel ให้ 600 ม.ก. วันละ 2 ครั้ง 1 วันก่อนถึง 1 วันหลังได้สารทึบรังสี และการศึกษานี้ฉีดสารทึบรังสี เข้าทางหลอดเลือดแดง แต่การศึกษาของ Tepel ฉีดสารทึบรังสี เข้าทางหลอดเลือดดำ เหตุผลเหล่านี้จะอธิบายผลการศึกษาที่ต่างกันของสองการศึกษานี้หรือไม่ ไม่อาจสรุปได้ หรืออาจจะเป็นเนื่องจากปัจจัยอื่น เช่น ฤทธิ์ยาต่อผลของยา N-acetylcysteine ในการป้องกัน radiocontrast-induced acute renal failure ก็อาจจะเป็นไปได้ซึ่งคงต้องพิจารณาจากผลการศึกษาอื่น ๆ ต่อไป