

บทที่ 5

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่สมัครใจเข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 111 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยเพศชาย และเพศหญิงในสัดส่วนใกล้เคียงกัน และอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกันทั้ง 2 เพศ คือประมาณ 55 ปี ขณะมาตรวจที่คลินิกโรคไต ไม่มีผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บหน้าอกอย่างรุนแรงหรือหอบเหนื่อยที่เป็นลักษณะของอาการหัวใจวาย ไม่มีผู้ป่วยที่คลื่นไฟฟ้าหัวใจ เข้าได้กับลักษณะของกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (Acute myocardial infarction) มีผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง 3 ราย ซึ่งในขณะที่เจาะเลือดเพื่อตรวจหา CPK, CKMB และ cTnT ไม่มีผลของระดับ ครีเอตินิน (creatinine) ปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ที่พบร่วมด้วยคือ ความดันโลหิตสูงร้อยละ 70.3 เบาหวานร้อยละ 26.1 และไขมันในเลือดสูงผิดปกติร้อยละ 18.9 จากผลการวิจัย ค่าเฉลี่ยของ ครีเอตินิน (creatinine) เป็น 6.596 ± 0.394 มก/ดล โดยมีการกระจายตั้งแต่ 2.1 – 23.0 มก/ดล พบว่าส่วนใหญ่จะมีค่า ครีเอตินิน ตั้งแต่ 3.1 – 23.0 มก/ดล คิดเป็นร้อยละ 80.2 มีเพียงร้อยละ 17.1 เท่านั้นที่มีค่า ครีเอตินิน อยู่ในช่วง 2.0 – 3.0 mg/dl การแบ่งระดับ ครีเอตินิน เป็น 2.0 – 3.0 mg/dl ซึ่งเป็นการเสียหายที่ของไตเล็กน้อย (mild impaired renal function), 3.1 – 6.0 mg/dl เป็นการเสียหายที่ของไตระดับปานกลาง (moderate impaired renal function) และตั้งแต่ 6.1 mg/dl ขึ้นไปเป็นการเสียหายที่ของไตระดับรุนแรง (severe impaired renal function)อาจจะทำการกระจายของข้อมูลไม่ดีพอนี้เนื่องจากในระดับ creatinine 2.0-3.0 mg/dl มีจำนวนผู้ป่วยเพียง 19 ราย เทียบกับกลุ่มที่ creatinine มากกว่า 3.0 mg/dl ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยถึง 89 ราย

Creatine phosphokinase(CPK)

ค่า CPK จากการวิจัยจะมีข้อมูลบางตัวมากกว่าค่าปกติ ทำให้การกระจายข้อมูลไม่ดีพอ และทำให้ค่าเฉลี่ยอาจจะสูงกว่าความเป็นจริงได้ ค่าเฉลี่ยของ CPK จากการศึกษาคือ 148.45 IU/L ซึ่งอยู่ในระดับปกติ แต่ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่อนข้างมากคือ 129.91 มก/ดล น่าจะเนื่องมาจากการกระจายข้อมูลที่ไม่ค่อยดีของกลุ่มประชากร

เมื่อเทียบค่าเฉลี่ยของ CPK ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง และกลุ่มควบคุมพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่า p- value เท่ากับ 0.790 และจากการทดสอบไคสแควร์ (Chi- square) ก็ไม่พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มทดลองที่มีค่า CPK มากกว่า 195 IU/L จะมีจำนวนมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่า p -value เท่ากับ 0.520 ผลการศึกษานี้ไม่ตรงกับการศึกษาที่มีผู้เคยทำไว้ ซึ่งพบว่า ค่า CPK ในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง สูงกว่าในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความชุกของผู้ป่วยที่มีค่า CPK มากกว่าปกติ (195 IU/L) ในการศึกษาพบว่า มีประมาณร้อยละ 21 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Allan S. Jaffe และ Cynthia Pitter เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย CPK ในแต่ละระดับ ครีเอตินิน พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.552 และพบว่า ระดับของ CPK ไม่ขึ้นกับปริมาณ cTnT หรือระดับ ครีเอตินิน โรคเบาหวาน, ความดันโลหิตสูง หรือไขมันในเส้นเลือดสูง

Creatine kinase MB isoenzyme (CK-MB)

ค่าของ CK-MB ในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1 – 44 IU/L ซึ่งไม่มีผู้ป่วยที่มีค่า CK-MB มากกว่า 2 เท่าของค่าสูงสุดของค่าปกติ (50 IU/L) โดยมีค่าเฉลี่ย 14.16 +/- 6.56 IU/L ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่มีค่าเฉลี่ย 22.45 +/- 5.53 IU/L อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value เท่ากับ 0.000) ผลที่ได้ไม่ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้แต่ต้น สาเหตุหนึ่งอาจจะมาจากข้อมูลในกลุ่มควบคุมมีน้อยเกินไป และเมื่อทดสอบด้วยไคสแควร์ (Chi-square) พบว่าจำนวนของผู้ป่วยซึ่งมี CK-MB มากกว่า 25 IU/L ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value เท่ากับ 0.113)

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของ CK-MB แยกตามระดับของ ครีเอตินิน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การทดสอบโดยใช้ไคสแควร์ (Chi-square) t พบว่า จำนวนผู้ป่วยในแต่ละระดับของ creatinine ที่มีค่า CK-MB มากกว่า 25 IU/L นั้น ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่ตรงกับการศึกษาที่มีผู้ทำการศึกษาไว้ นอกจากนี้ พบว่า activity ของ CK-MB ไม่สัมพันธ์กับระดับของ cTnT แต่พบว่าคุณค่าเฉลี่ยของ CK-MB ในผู้ป่วยโรคไตที่เป็นเบาหวานสูงกว่าในกลุ่มที่ไม่เป็นเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value เท่ากับ 0.010)

ความชุกของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่มี CK-MB มากกว่าค่าปกติจากการศึกษาพบได้ประมาณร้อยละ 8.1 ซึ่งใกล้เคียงกับที่มีผู้ศึกษาไว้ก่อนหน้านี้

Cardiac troponin- T(cTnT)

ความชุกของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่มีค่า cTnT ตั้งแต่ 0.1 นาโนกรัม ต่อ มิลลิลิตร (ng/ml) (pathological range) พบได้ จากการศึกษาที่ร้อยละ 14.4 โดยมีค่าเฉลี่ย 0.0534 นาโนกรัม ต่อ มิลลิลิตร (ng/ml) ซึ่งต่ำกว่า pathological range พบว่าค่า cTnT มีค่ามากขึ้นตามระดับของ ครีเอตินินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.020

ความชุกของ cTnT ที่มีค่ามากกว่า 0.1 นาโนกรัม ต่อ มิลลิลิตร (ng/ml) ในการศึกษาที่น้อยกว่าค่า 46% ที่มีผู้รายงานไว้ ซึ่งอาจจะเกิดจากการศึกษาดังกล่าวมีปัญหาการคัดกรองผู้ป่วยเข้ารับการศึกษาอาจจะไม่ดีพอก็เป็นได้

ระดับของ cTnT ไม่สัมพันธ์กับระดับของ CK-MB และ CPK และพบว่าค่า cTnT ในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานสูงกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เป็นเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังสัมพันธ์กับการมีภาวะความดันโลหิตสูง (p-value เท่ากับ 0.027) และการมีประวัติครอบครัวเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (p-value เท่ากับ 0.003) ซึ่งน่าสนใจในการติดตามระยะยาวในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ในแง่การเกิดอุบัติการณ์ของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ cTnT ในผู้ป่วยโรคไตวายและกลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังมีค่าเฉลี่ยของ cTnT สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value เท่ากับ 0.014) และที่น่าสนใจก็คือ ค่าของ cTnT ที่สูงกว่ากลุ่มควบคุมนั้น สูงไม่เกินระดับที่จะเป็นปัญหาในการวินิจฉัยโรค หรือ ระดับ pathological range

จากการทดสอบไคสแควร์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุม และ กลุ่มศึกษา กับระดับของ cTnT (จากตารางที่ 19) ซึ่งได้ผลว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างจำนวนของผู้ป่วย ที่มี cTnT ตั้งแต่ 0.1 นาโนกรัม ต่อ มิลลิลิตร (ng/ml) ขึ้นไป ทั้งที่กลุ่มควบคุมทั้งหมด 20 ราย ไม่มีรายใดมีค่า cTnT มากกว่า หรือ เท่ากับ 0.1 นาโนกรัม ต่อ มิลลิลิตร (ng/ml) เนื่องมาจากปัญหาของจำนวนกลุ่มควบคุมที่น้อยเกินไป เมื่อทดสอบด้วยกลุ่มควบคุมที่มีจำนวน 30 ราย และค่าของ cTnT น้อยกว่า 0.1 นาโนกรัม ต่อ มิลลิลิตร (ng/ml) ทั้งหมด จะพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยมี p-value เท่ากับ 0.017