

บทที่ 5

อภิปรายผล สรุปการวิจัย และข้อเสนอแนะ

MSCT เป็นเครื่องมือที่สามารถแสดงภาพหลอดเลือดแดงโคโรนารีได้อย่างชัดเจนและสามารถตรวจพบหลอดเลือดที่มีการตีบตันมากกว่าหรือเท่ากับ 50% ได้อย่างดี จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า MSCT มีความไว (sensitivity) ที่ค่อนข้างดี แต่กลับพบผลบวกลวง (false positive) พอสมควร และมีเช็กเมนต์ของหลอดเลือดแดงโคโรนารีจำนวนมากที่ไม่สามารถ ทำการวิเคราะห์ได้ (non assessable) อย่างไรก็ตามการมีความจำเพาะ (specificity) ที่สูงมาก และ negative predictive value ที่สูงทำให้ MSCT เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการตรวจเพื่อยืนยันผู้ป่วยที่ไม่เป็นโรคในกลุ่มผู้ป่วยที่มีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารีตีบตันต่ำ

การศึกษานี้พบความชุกของโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารีตีบในผู้ป่วยที่จะทำการผ่าตัดรักษาโรคลิ้นหัวใจรั่วหรือตีบและโรคผนังกันระหว่างห้องหัวใจรั่ว 17% (4/23คน) และถ้าตัดผู้ป่วยที่มี Calcium score มากกว่าหรือเท่ากับ 400 Agatston score จะพบความชุกเพียง 5%(1/9 คน) เนื่องจากผู้ป่วยที่มี calcium score มากกว่า 400 Agatston score พบว่า MSCT มีความถูกต้อง (accuracy) ที่ต่ำและมีจำนวนเช็กเมนต์ที่ทำการศึกษาไม่ได้ (unassessable segments) จำนวนมากและยังพบอุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารีตีบตันที่สูง การศึกษานี้จึงคัดผู้ป่วยกลุ่มนี้ ออกจากการศึกษา

จากการศึกษาที่คัดผู้ป่วยที่มี calcium score มา ≥ 400 agatston score ออก ทำให้ MSCT สามารถทำการวิเคราะห์การตีบของหลอดเลือดแดงโคโรนารี (assessable rate) ได้ถึง 98% (203 ใน 208 เช็กเมนต์) และพบความชุกของโรคเพียง 5% (1/19คน) การศึกษานี้ยังพบความชุกของโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารีที่สูงในผู้ป่วยที่มี calcium score ≥ 400 Agatston score (66% , 2/3 คน) เราจึงแนะนำให้ทำ conventional coronary angiogram ได้เลย โดยไม่ต้องใช้ MSCT เป็นเครื่องมือคัดกรองในผู้ป่วยที่มี calcium score ที่สูง

การศึกษานี้พบ specificity = 99% และ negative predictive value value = 100% และเนื่อง จากมีความชุกของโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารีเพียง 1 เช็กเมนต์ ทำให้ค่า sensitivity ไม่น่าเชื่อถือ และพบมีผลบวกเท็จ (false positive) เพียง 1 เช็กเมนต์ ในจำนวน 203 segments

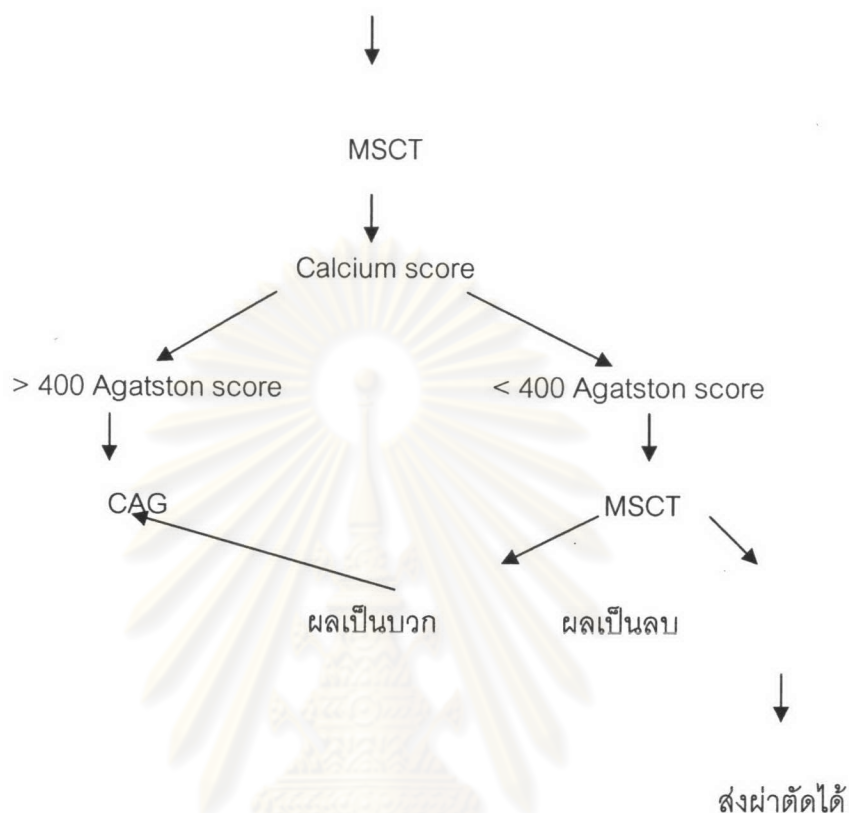
MSCT นอกจากจะมีความสามารถในการตรวจคัดกรองผู้ป่วยที่มีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดโคโรนารีแล้วยังเป็นเครื่องมือที่ปลอดภัยและมีราคาถูกลงกว่า conventional coronary angiogram MSCT ยังสามารถแสดงภาพกายวิภาคหัวใจได้อย่างดี, ในผู้ป่วย ASD MSCT สามารถแสดงภาพของ ASD และ ตำแหน่งที่ pulmonary veins เทเข้าหัวใจห้องซ้ายบนได้อย่างชัดเจน และในผู้ป่วยที่เป็นโรคลิ้นหัวใจรั่วหรือตีบ MSCT สามารถแสดงภาพลิ้นหัวใจและส่วนที่อยู่ใต้ลิ้นหัวใจได้อย่างดีเช่นเดียวกัน อีกทั้งสามารถคำนวณการบีบตัวของหัวใจห้องซ้าย (LVEF) ได้ใกล้เคียง กับวิธี LV angiogram

ผลจากการศึกษานี้ ผู้ทำการวิจัยขอเสนอขั้นตอนการศึกษาในการวินิจฉัยการตีบตันของหลอดเลือดแดงโคโรนารีในผู้ป่วยโรคลิ้นหัวใจรั่วหรือตีบและผู้ป่วยที่มีผนังกันห้องหัวใจรั่ว ก่อนได้รับการผ่าตัดแก้ไขภาวะดังกล่าว โดยให้ทำ calcium score ก่อนถ้า calcium score ≥ 400 Agatston score แนะนำให้ทำ CAG โดยไม่ต้องทำ MSCT coronary angiogram และถ้า calcium score < 400 Agatston score แนะนำให้ทำ MSCT coronary angiogram ก่อน ถ้า MSCT coronary angiogram ไม่สามารถทำการประเมินได้ทุก coronary segments ให้ทำ CAG ต่อ แต่ถ้า MSCT coronary angiogram สามารถทำการประเมินได้ทุก coronary segments และได้ผลที่หลอดเลือดแดงโคโรนารีไม่มีการตีบตัน หรือมีการตีบตันน้อยกว่า 50% สามารถส่งผู้ป่วยไปผ่าตัดได้เลยโดยไม่ต้องทำ CAG แต่ถ้า MSCT coronary angiogram พบว่ามีการตีบตันมากกว่าหรือเท่ากับ 50% ให้ทำ CAG เพื่อยืนยันผลที่ได้ก่อนส่งผู้ป่วยไปผ่าตัด (แผนภูมิที่ 11)

ผู้ป่วย 14 คนที่ MSCT พบว่าหลอดเลือดแดงโคโรนารีไม่มีการตีบตัน หรือมีการตีบตันน้อยกว่า 50% และได้รับผ่าตัดแก้ไขภาวะดังกล่าว ไม่พบว่ามีอาการเกิด coronary events ระหว่างและหลังการผ่าตัด ซึ่งสนับสนุนข้อเสนอบื้องต้นในการส่งผู้ป่วยที่ MSCT coronary angiogram พบหลอดเลือดแดงโคโรนารีไม่มีการตีบตัน หรือมีการตีบตันน้อยกว่า 50% ไปผ่าตัดโดยไม่ต้องทำ CAG

ทั้ง CAG และ MSCT จำเป็นที่จะต้องฉีดสารทึบรังสี ซึ่งอาจทำให้การทำงานของไตเสื่อมลงหรือทำให้เกิดการแพ้อย่างรุนแรง ในการศึกษาไม่พบการเพิ่มขึ้นของค่าซีรัมครีเอตินีน แต่มีผู้ป่วย 1 คนที่เกิดการแพ้สารทึบรังสี และได้ทำการวินิจฉัยการตีบตันของหลอดเลือดแดงโคโรนารี โดยการทำการ MRA และพบว่ามีอาการตีบตันของหลอดเลือดแดงโคโรนารีอย่างมีนัยสำคัญ จึงเกิดข้อโต้แย้งในการผ่าตัดโดยยึดผล MRA

ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องผ่าตัดลิ้นหัวใจ,ผนังกันระหว่างห้องหัวใจรั่ว
และต้องประเมินการตีบตันของหลอดเลือดแดงโคโรนารี



แผนภูมิที่ 11: ข้อเสนอขั้นตอนการศึกษาในการวินิจฉัยการตีบตันของหลอดเลือดแดงโคโรนารี
ในผู้ป่วยโรคลิ้นหัวใจรั่วหรือตีบและผู้ป่วยที่มีผนังกันห้องหัวใจรั่วก่อนได้รับการผ่าตัดแก้ไขภาวะ
ดังกล่าว

สรุป

จากผลการศึกษาที่พบความความจำเพาะของการตรวจสอบที่สูง, % ของการเป็นโรคเมื่อ
ตรวจได้ผลลบที่สูง และให้ภาพสามมิติของหัวใจอย่างชัดเจน MSCT จึงเป็นเครื่องมือที่ใช้ยืนยันว่า
หลอดเลือดแดงโคโรนารีปกติในผู้ป่วยที่ไม่มีการตีบของหลอดเลือดแดงโคโรนารีอย่างมีนัยสำคัญ ส่วน
ผู้ป่วยที่ MSCT พบว่ามีการตีบของหลอดเลือดแดงโคโรนารีอย่างมีนัยสำคัญ จำเป็นต้องมีการศึกษา
เพิ่มเติมเนื่องจากจำนวนประชากรของกลุ่มศึกษานี้น้อย