

ไฟโรจน์ ฉัตรานุกุลชัย : ความแม่นยำในการตรวจหาภาวะเส้นเลือดหัวใจโคโรนารีตีบตัน ด้วยภาพคลื่นสะท้อนในสนามแม่เหล็ก โดยใช้ยาไดไพริดาโมลชักนำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดชั่วคราว (DIAGNOSTIC ACCURACY OF DIPYRIDAMOLE STRESS CARDIOVASCULAR MAGNETIC RESONANCE IMAGING FOR THE DETECTION OF CORONARY ARTERY DISEASE) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : นพ. จักรพันธ์ ชัยพรมพรประสิทธิ์, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม : พญ. มนต์รวิ ทุมโมลิต, 64 หน้า

จุดมุ่งหมาย เพื่อทำการศึกษาค้นหาความแม่นยำในการวินิจฉัยภาวะเส้นเลือดหัวใจโคโรนารีตีบตัน ด้วยภาพคลื่นสะท้อนในสนามแม่เหล็ก โดยใช้ยาไดไพริดาโมลชักนำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดชั่วคราว ร่วมกับเทคนิคดีเลย์เอนแฮนซ์เมนต์ (delayed enhancement)

วิธีการศึกษา ผู้ป่วยเข้าร่วมทั้งหมด 39 คน (ชาย 24, หญิง 15 คน, อายุเฉลี่ย 59 ± 11.4 ปี) ซึ่งสงสัยว่ามีภาวะเส้นเลือดหัวใจตีบตัน หรือเคยได้รับการวินิจฉัยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายมาก่อนและสงสัยว่ามีพยาธิสภาพที่ใหม่เกิดขึ้น เข้ารับการตรวจภาพคลื่นสะท้อนในสนามแม่เหล็กเก็บภาพขณะใช้ยาไดไพริดาโมลชักนำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดชั่วคราวเปรียบเทียบกับภาพขณะพัก ร่วมกับเทคนิคดีเลย์เอนแฮนซ์เมนต์ แปลผลภาพคลื่นสะท้อนในสนามแม่เหล็กโดยแยกตามเส้นเลือดหัวใจโคโรนารีแต่ละเส้น อ้างอิงตาม 17 เซกเมนต์โมเดล จากนั้นผู้ป่วยทุกรายจะเข้ารับการฉีดสีสวนเส้นเลือดหัวใจ (โดยไม่ขึ้นกับผลการตรวจคลื่นสะท้อนในสนามแม่เหล็ก) ภายในระยะเวลาให้หลังไม่เกิน 1 เดือน (ค่าเฉลี่ย 16 วัน)

ผลการศึกษา ไม่มีผู้ป่วยรายใดได้รับผลข้างเคียงรุนแรงจากการตรวจทั้ง 2 วิธี ผลการฉีดสีสวนเส้นเลือดหัวใจโคโรนารีพบผู้ป่วยที่มีภาวะเส้นเลือดตีบอย่างมีนัยสำคัญ (ตีบมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 70) จำนวน 26 คน (แจกแจงเป็นเส้นเลือดหัวใจทั้งหมด 55 เส้น) คิดเป็นความชุกของผู้ป่วยร้อยละ 67 การตรวจคลื่นสะท้อนในสนามแม่เหล็กโดยใช้ยาไดไพริดาโมลชักนำให้เกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดร่วมกับเทคนิคดีเลย์เอนแฮนซ์เมนต์ในการวินิจฉัยภาวะเส้นเลือดหัวใจตีบตัน ให้ค่าของความไวและ positive predictive value ร้อยละ 89 ให้ค่าความจำเพาะ, negative predictive value และค่าความแม่นยำ อยู่ที่ร้อยละ 90

สรุปผลการศึกษา การตรวจภาพคลื่นสะท้อนในสนามแม่เหล็กโดยใช้ยาไดไพริดาโมลชักนำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดชั่วคราว ร่วมกับเทคนิคดีเลย์เอนแฮนซ์เมนต์มีค่าความแม่นยำต่างๆที่ดัดแปลงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของเทคนิค noninvasive ในการวินิจฉัยภาวะเส้นเลือดหัวใจตีบตัน

##5074814130 : MAJOR MEDICINE

KEY WORDS : CORONARY ARTERY DISEASE/ MAGNETIC RESONANCE IMAGING/ DIPYRIDAMOLE

PAIROJ CHATTRANUKULCHAI: DIAGNOSTIC ACCURACY OF DIPYRIDAMOLE STRESS
CARDIOVASCULAR MAGNETIC RESONANCE IMAGING FOR THE DETECTION OF
CORONARY ARTERY DISEASE. ADVISOR: JARKARPUN CHAIPROMPRASIT, MD.,
CO-ADVISER: MONRAVEE TUMKOSIT, MD., 64 pp.

Purpose To prospective determine the accuracy of dipyridamole stress cardiovascular magnetic resonance (CMR) by using stress and rest perfusion imaging combine with delayed enhancement for detection of coronary artery disease (CAD).

Material and methods Thirty-nine patients (24 men, 15 women; mean age 59 ± 11.4 years) suspected of having CAD or who had experienced a previous myocardial infarction and suspected of having new lesion were enrolled. Both dipyridamole stress CMR and subsequent coronary angiography were performed with mean time interval of 16 (1-30) days. The dipyridamole stress CMR protocol includes stress and rest dipyridamole perfusion imaging followed by delayed enhancement. Per-vessel analysis was performed using the correlation with 17-segment model.

Results None of the patient experienced serious adverse reaction during CMR protocol. Coronary angiography depicted significant CAD ($\geq 70\%$ stenosis of major epicardial artery) in 26 patients (55 coronary artery vessels) calculated to 67% prevalence of CAD. Dipyridamole stress CMR combine with delayed enhancement provided 89% for sensitivity and positive predictive value, 90% for specificity, negative predictive value and accuracy to depict significant coronary stenosis.

Conclusion Using of dipyridamole stress CMR combine with delayed enhancement with visual interpretation is the novel noninvasive diagnostic tool which has high sensitivity, specificity and diagnostic accuracy to depict significant coronary stenosis.