

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ: MRG5380258

ชื่อโครงการ: ผลของสารสกัดจากขมิ้นชันในการป้องกันการเกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด

atrial fibrillation หลังการผ่าตัดเส้นเลือดหัวใจ

ชื่อนักวิจัย และสถาบัน: พญ.วรรณวรางค์ วงศ์เจริญ คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อีเมล: bwanwarang@yahoo.com

ระยะเวลาโครงการ: 2 ปี

บทคัดย่อ: การเกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation (AF) หรือการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย หลังการผ่าตัดเส้นเลือดหัวใจจะทำให้ผู้ป่วยมีพยากรณ์โรคไม่ดี อย่างไรก็ตามการรักษาเพื่อป้องกันการเกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด AF และกล้ามเนื้อหัวใจตายยังมีจำกัด การศึกษาในสัตว์ทดลองพบว่าสารสกัดจากขมิ้นชันมีฤทธิ์ลดการอักเสบที่เกิดขึ้นระหว่างการผ่าตัดเส้นเลือดหัวใจและลดการตายของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจหลังเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด คณะผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานว่า สารสกัดจากขมิ้นชันน่าจะสามารถป้องกันการเกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด AF หรือกล้ามเนื้อหัวใจตายหลังการผ่าตัดเส้นเลือดหัวใจได้เมื่อเทียบกับยาหลอก การศึกษานี้รวบรวมผู้ป่วยทั้งหมด 121 คน ที่เข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัดเส้นเลือดหัวใจ โดยผู้ป่วยจะถูกสุ่มให้ได้รับสารสกัดจากขมิ้นชันหรือยาหลอกในขนาด 4 กรัมต่อวัน เริ่ม 3 วันก่อนผ่าตัดและให้ต่อเนื่องไปจนถึง 5 วันหลังผ่าตัด จุดประสงค์หลักของการศึกษาคือเพื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด AF หรือการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายในโรงพยาบาลระหว่างสารสกัดจากขมิ้นชันและยาหลอก จุดประสงค์รองคือ ศึกษาผลของสารสกัดขมิ้นชันต่อระดับ C-reactive protein (CRP), malondialdehyde (MDA) และ N-terminal pro-B-type natriuretic peptide (NT-proBNP) ในพลาสมา ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับสารสกัดจากขมิ้นชันและยาหลอกมีคุณลักษณะพื้นฐานไม่ต่างกัน อายุเฉลี่ย 61 ± 9 ปี ผู้ป่วยร้อยละ 51.2 ได้รับการผ่าตัดเส้นเลือดหัวใจแบบ on-pump พบอุบัติการณ์การเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายในโรงพยาบาลลดลงจากร้อยละ 30.0 ในกลุ่มยาหลอกเป็นร้อยละ 13.1 ในกลุ่มที่ได้รับสารสกัดจากขมิ้นชัน [adjusted hazard ratio 0.35 (0.13–0.95), $p=0.038$] ผู้ป่วยในกลุ่มสารสกัดจากขมิ้นชันมีค่า CRP, MDA และ NT-proBNP หลังผ่าตัดต่ำกว่าผู้ป่วยในกลุ่มยาหลอก อย่างไรก็ตามอุบัติการณ์การเกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด AF ไม่ต่างกันระหว่าง 2 กลุ่ม โดยสรุป การศึกษานี้พบว่าสารสกัดจากขมิ้นชันสามารถลดอัตราการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายที่เกิดหลังการผ่าตัดเส้นเลือดหัวใจได้อย่างมีนัยสำคัญ ฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระและด้านการอักเสบของสารสกัดจากขมิ้นชันน่าจะมีบทบาทในการป้องกันหัวใจในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเส้นเลือดหัวใจ

คำหลัก: สารต้านอนุมูลอิสระ; การผ่าตัดเส้นเลือดหัวใจ; สารสกัดจากขมิ้นชัน; กล้ามเนื้อหัวใจตาย; หัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation

Abstract

Project Code: MRG5380258

Project Title: The preventive effects of curcuminoids on atrial fibrillation after coronary artery bypass grafting

Investigator: Wanwarang Wongcharoen, MD., Faculty of Medicine, Chiang Mai university

E-mail Address: bwanwarang@yahoo.com

Project Period: 2 years

Abstract: It is well-established that atrial fibrillation (AF) or myocardial infarction (MI) associated with coronary artery bypass graft surgery (CABG) predicts the poor outcome. Nevertheless, the cardioprotective therapies to limit myocardial injury after CABG are lacking. Previous studies have shown that curcuminoids suppress pro-inflammatory cytokines during cardiopulmonary bypass surgery and decrease the occurrence of cardiomyocytic apoptosis after cardiac ischemia/reperfusion injury in animal models. We aimed to evaluate whether curcuminoids prevent AF or MI after CABG, compared to placebo. The 121 consecutive patients undergoing CABG were randomly allocated to receive either placebo or curcuminoids 4 grams/day, beginning 3 days before the scheduled surgery and were continued until 5 days after surgery. The primary end point was the incidence of postoperative AF and the incidence of in-hospital MI. Secondary end point was the effects of curcuminoids on C-reactive protein (CRP), plasma malondialdehyde (MDA) and N-terminal pro B-type natriuretic peptide (NT-proBNP) levels. Baseline characteristics were comparable between curcuminoids and placebo groups. Mean age was 61 ± 9 years. On-pump CABG procedures were performed on 51.2% of patients. The incidence of in-hospital MI was reduced from 30.0% in placebo group to 13.1% in curcuminoids group [adjusted hazard ratio 0.35 (0.13–0.95), $p=0.038$]. The postoperative CRP, MDA and NT-proBNP levels were also lower in curcuminoids than placebo groups. However, the incidence of postoperative AF was not different between the 2 groups. In conclusion, we demonstrated that curcuminoids significantly reduced MI associated with CABG. The anti-oxidant and anti-inflammatory effects of curcuminoids may account for their cardioprotective effects shown in this study.

Keywords: anti-oxidant; atrial fibrillation; coronary artery bypass grafting; curcuminoids; myocardial infarction