

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม เป็นวิธีการรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัดที่สำคัญคือการอักเสบติดเชื้อ ปัจจุบันตัวชี้วัดสำหรับการติดตามการอักเสบ ได้แก่ erythrocyte sedimentation rate (ESR) และ C-reactive protein (CRP) จากการศึกษาที่ผ่านมาสารกลุ่มไซโตไคน์ เช่น interleukin-6 (IL-6) พบว่ามีความไวและความจำเพาะในการตรวจติดตามการอักเสบได้ดีกว่า ดังนั้นในการศึกษานี้จึงศึกษาตัวชี้วัดที่จำเพาะต่อผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ได้แก่ ESR, CRP, IL-6 และอุณหภูมิผิวหนังบริเวณข้อเข่า จากผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด 52 ราย จากผลการวิจัยพบว่า ระดับ ESR เพิ่มขึ้นสูงสุดในสัปดาห์ที่ 2 หลังการผ่าตัด หลังจากนั้นระดับ ESR จึงมีแนวโน้มลดลงจนระดับใกล้เคียงกับระยะก่อนการผ่าตัดในสัปดาห์ที่ 6 หลังการผ่าตัด สำหรับระดับ CRP และ IL-6 มีค่าเพิ่มขึ้นจนถึงระดับสูงสุดในช่วง 24 ชั่วโมงภายหลังการผ่าตัด แล้วจึงเริ่มลดลงในสัปดาห์ที่ 2 หลังการผ่าตัด นอกจากนี้ผลการวัดอุณหภูมิผิวหนังบริเวณข้อเข่า พบว่าข้อเข่าข้างที่ทำการผ่าตัดมีอุณหภูมิสูงกว่าข้างปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยอุณหภูมิผิวหนังลดลงใกล้เคียงกับข้อเข่าข้างปกติภายหลังจาก 26 สัปดาห์ของการผ่าตัด ทั้งนี้จากการศึกษา snip (single nucleotide polymorphism; SNP) IL-6 ตำแหน่ง -174 จากผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม 70 รายและกลุ่มควบคุม 100 ราย พบลักษณะของจีโนไทป์ 3 แบบ คือ GG, GC และ CC โดยมีความถี่ในกลุ่มผู้ป่วยเป็น 53, 16 และ 1 ตามลำดับ สำหรับความถี่ในกลุ่มควบคุมเป็น 88, 12 และ 0 ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ด้วย logistic regression พบว่า GC และเพศหญิง ไม่ได้เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (โดยมีค่า odds ratio เท่ากับ 2.21 และ 1.71 $p = 0.06$ และ 0.15 ตามลำดับ) ดังนั้น IL-6 อาจนำมาใช้ในการบ่งชี้ภาวะการอักเสบภายหลังการผ่าตัดได้

Total knee arthroplasty (TKA) is a well-established surgical treatment for knee osteoarthritis patients. Most of the patients are aging. The most common complications after operation that orthopedic surgeons concerns are inflammation and infection of the surgical wound. Erythrocyte sedimentation rate (ESR) and C-reactive protein (CRP) are routinely used as inflammatory markers. Previous studies have demonstrated that interleukin-6 (IL-6) had sensitivity and specificity more than ESR and CRP. The aim of this study was to determine serum IL-6 level, ESR, CRP and knee skin temperature before and after TKA. The results revealed that ESR was elevated to maximum in 2 weeks after surgery and then went slightly down to nearly preoperative level within 6 months. CRP and IL-6 levels were maximum at 24 hours after surgery and will decreased within 2 weeks. Skin temperature of operative knee differed significantly ($p < 0.001$) compared with that of normal knee and was nearly normal at 6 months after surgery. Additionally, single nucleotide polymorphism (SNP) of -174 IL-6 from 70 osteoarthritis patients and 100 controls expressed GG, GC and CC genotype. Frequencies of the osteoarthritis patients were 53 GG, 16 GC, 1CC and frequencies of the controls were 88 GG, 12 GC, 0 CC, respectively. Logistic regression analysis showed GC and female independence with risk knee osteoarthritis (odds ratio 2.21 and 1.71, $p = 0.06$ and 0.15). The serum level of IL-6 could be useful to identify inflammation during the postoperative period.