



Hip & Knee TODAY

Volume 15 : 2015

Open Debridement and Component Retention (ODCR)
in Acute Periprosthetic Joint Infection

Total Joint Arthroplasty
for Patients with Active Tuberculosis of Joint

Arthroplasty in
Femoral Neck Fracture

See Through The CR
Why This Design Still Never Dies

สารทดแทนกระดูกชนิดเม็ด
(Bone Substitute Pellet)

Current Update Pharmacologic
Treatment in Osteoarthritis
of the Knee



Advisory Board

Chaithavat Ngarmukos
Vatanachai Rojvanit
Wallob Saranvedhya
Kris Kanchanaroek
Sukit Seangnipanthkul
Viroj Kawinwonggovit
Chumroonkiet Leelasestapom

President of THKS Foundation

Thanainit Chotanaphuti

President of THKS Association

Aree Tanavalee

President of THKS Society

Thana Turajane

Vice President of THKS Society

Surapoj Meknavin

Member at large

(chairman elected Hip & Knee)

Viroj Larbpaiboonpong

Secretary General

Viroj Larbpaiboonpong

Vice Secretary General

Charlee Sumettavanich

CAOS Chairman

Pruk Chaiyakit

Chairman of Scientific Board

Satit Thiengwittayaporn

Vice Chairman of Scientific Board

Srihatach Ngarmukos

Scientific Board

Artit Laoruengthana

Boonchana Pongcharoen

Rapeepat Narkbunnam

Piya Pinsornsak

Pornpavit Sriphirom

Thana Narinsorasak

Apisit Patamarat

Siwadol Wongsak

Treasurer

Charlee Sumettavanich

Committee

Polawat Witoolkollachit

Pacharapol Udomkiat

Pornpavit Sriphirom

Supichai Charoenwareekul



Vajara Wilairatana

ผมขอขอบคุณท่านสมาชิกชมรมศัลยแพทย์ข้อสะโพกและข้อเข่าแห่งประเทศไทย สมาชิกราชวิทยาลัยออร์โธปิดิกส์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์อนุสาชาต่อยอดทุกท่านที่ให้การสนับสนุนทางชมรมศัลยแพทย์ข้อสะโพกและข้อเข่าแห่งประเทศไทยและเป็นกำลังใจให้พวกเราได้ทำงานให้ทุกๆ ท่านต่อไปตามที่ได้วางไว้ เพื่อให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการ บริการผู้ป่วย hip & knee อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นศูนย์กลาง รวมทั้งเผยแพร่ศักยภาพของแพทย์ออร์โธปิดิกส์ไทยในระดับ ASEAN

พล.ต.ต. ธนา สุระเจิน
ประธานชมรมศัลยแพทย์ข้อสะโพกและ
ข้อเข่าแห่งประเทศไทย



Open Debridement and Component Retention (ODCR) in Acute Periprosthetic Joint Infection

นพ.อาทิตย์ เหล่าเรืองธนา
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์



การติดเชื้อภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียม (total joint arthroplasty, TJA) เป็นปัญหาที่สำคัญและก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมามากมาย ในภาวะที่มีการติดเชื้อของข้อเทียมในระยะฉับพลันภายใน 4 สัปดาห์หลังการผ่าตัด (acute infection) หรือติดเชื้อเนื่องจากแบคทีเรียแพร่กระจายมาทางกระแสโลหิต (acute hematogenous infection) วิธีการรักษาที่ได้รับความนิยมคือ การล้างทำความสะอาดข้อเทียมและเก็บข้อเทียมไว้ (open debridement and component retention, ODCR) ร่วมกับการให้ iv ATB นานอย่างน้อย 6 สัปดาห์ ซึ่งบทความนี้จะกล่าวถึงผลสำเร็จและปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของวิธีดังกล่าว

ถ้าหากทำการทบทวนงานวิจัยต่างๆ ที่รายงานผลของวิธีดังกล่าวจะพบว่าผลสำเร็จนั้นมีความแตกต่างกันตั้งแต่ 10.5-84% ในบทความนี้ผู้เขียนจะอ้างอิงถึงงานวิจัยบางชิ้นเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่น่าสนใจ

รายงานผู้ป่วยที่เกิด PJI ในช่วงระยะเวลา 90 วันแรกหลังการผ่าตัด จำนวน 86 รายจาก 4 สถาบันใหญ่ของสหรัฐอเมริกา¹ ผลของการทำ ODCR ประสบความสำเร็จเพียง 37% โดยที่ไม่สัมพันธ์กับระยะเวลาของการติดเชื้อว่าเกิดขึ้นภายใน 4 สัปดาห์หรือช่วง 4-12 สัปดาห์หลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียม สำหรับกรณีที่เกิดจาก acute hematogenous infection รายงานผลของผู้ป่วย PJI จำนวน 40 รายของ Konigsberg et al.² พบว่าสามารถประสบความสำเร็จได้ถึง 76% แต่ถ้าวการติดเชือนั้นเกิดจาก Staphylococcus จะประสบความสำเร็จเพียง 45% และข้อมูลที่น่าสนใจมากคือผู้ป่วย 10 ราย (25%) ที่เกิด PJI ในงานวิจัยดังกล่าวเสียชีวิตในช่วง 2 ปีแรกโดยไม่สัมพันธ์กับการติดเชื้อว่ารักษาหายหรือไม่

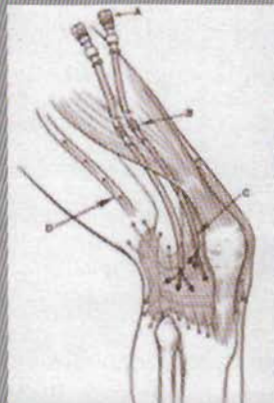


ถ้าจำแนกความสำเร็จของ ODCR ตามชนิดของเชื้อโรค การศึกษาของ Odum SM. et al.³ พบว่า Streptococcus infection, sensitive Staphylococcus และ resistant Staphylococcus ประสบความสำเร็จ 35, 28 และ 24% ตามลำดับ ในขณะที่เดียวกัน Bradbury T. et al.⁴ พบว่าถ้าวการติดเชือนั้นเกิดจาก MRSA จะประสบความสำเร็จเพียง 16%

นอกเหนือจากการทำ ODCR สำหรับ acute PJI ถ้าหากว่ามีการใช้ local ATB เช่น ATB bead (รูปที่ 1) หรือ Resorbable ATB-impregnated pellet เพิ่มเติม Kuiper JWP et al.⁵ พบว่าจะสามารถช่วยให้ประสบความสำเร็จได้มากขึ้นเป็น 76% โดยการใช้ resorbable Gentamicin-sponges มีแนวโน้มที่จะได้ผลดีกว่าการใช้ Gentamicin beads ในขณะที่ Whiteside LA. et al.⁶ รายงานผลของการให้ Vancomycin intra-articular infusion (รูปที่ 2) นาน 6 สัปดาห์โดยไม่ให้ iv ATB ในผู้ป่วย 18 รายที่ติดเชื้อ MRSA และได้รับการรักษาด้วย one stage revision TKA พบว่ามีเพียง 1 รายที่เกิดการติดเชื้อซ้ำเมื่อติดตามอาการไปนานกว่า 2 ปี



รูปที่ 1



รูปที่ 2

โดยสรุปจะเห็นได้ว่าผลของการรักษา acute PJI หรือ acute hematogenous PJI ด้วยวิธี ODCR ได้ผลสำเร็จแตกต่างกันไปเนื่องจากปัจจัยต่างๆ แต่ที่ดูจะมีความชัดเจนต่อโอกาสสำเร็จดังกล่าวก็คือความรุนแรงของเชื้อโรคนั้นๆ ส่วนการเพิ่มระดับยาปฏิชีวนะโดยการให้ local ATB เพิ่มเติมด้วย ATB beads, resorbable ATB pellet หรือ IA ATB infusion ดูเหมือนว่าจะช่วยให้ประสบความสำเร็จได้มากขึ้น

Reference

1. Fehring TK, Odum SM, Berend KR, Jiranek WA, Parvizi J, Bozic KJ, Della Valle CJ, Gioe TJ. Failure of irrigation and debridement for early postoperative periprosthetic infection. *Clin Orthop Relat Res.* 2013 Jan;471(1):250-7.
2. Konigsberg BS, Della Valle CJ, Ting NT, Qiu F, Sporer SM. Acute hematogenous infection following total hip and knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 2014; 29: 469-472
3. Odum SM1, Fehring TK, Lombardi AV, Zmislowski BM, Brown NM, Luna JT, Fehring KA, Hansen EN. Irrigation and debridement for periprosthetic infections: does the organism matter? *J Arthroplasty.* 2011 Sep;26(6 Suppl):114-8.
4. Bradbury T1, Fehring TK, Taunton M, Hansson A, Azzam K, Parvizi J, Odum SM. The fate of acute methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* periprosthetic knee infections treated by open debridement and retention of components. *J Arthroplasty.* 2009 Sep;24(6 Suppl):101-4.
5. Kuiper JW1, Vos SJ, Saouti R, Vergroesen DA, Graat HC, Debets-Ossenkopp YJ, Peters EJ, Nolte PA. Prosthetic joint-associated infections treated with DAIR (debridement, antibiotics, irrigation, and retention): analysis of risk factors and local antibiotic carriers in 91 patients. *Acta Orthop.* 2013 Aug;84(4):380-6.
6. Whiteside LA1, Peppers M, Nayfeh TA, Roy ME. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in TKA treated with revision and direct intra-articular antibiotic infusion. *Clin Orthop Relat Res.* 2011 Jan;469(1):26-33.

