

1-1-1990

การเลือกใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกัน การติดเชื้อจากการผ่าตัด

สุกัญญา เจริญฉานนท์

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjps>



Part of the [Pharmacology Commons](#)

---

## Recommended Citation

เจริญฉานนท์, สุกัญญา (1990) "การเลือกใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกัน การติดเชื้อจากการผ่าตัด," *The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences*: Vol. 15: Iss. 4, Article 7.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjps/vol15/iss4/7>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).

650172 ๖๕/๖๐๔



เภสัชสนเทศ

DRUG INFORMATION

63006840

## การเลือกใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกัน การติดเชื้อจากการผ่าตัด

รองศาสตราจารย์ ดร. สุกัญญา เจษฎานนท์ \*

### บทคัดย่อ

บทความเกี่ยวกับการเลือกใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกันการติดเชื้อในการผ่าตัด ที่เกี่ยวกับ หัวใจ ช่องอก หลอดเลือด กระดูก ประสาท ตา หัวและคอ กระเพาะและลำไส้ ท่อน้ำดี ลำไส้ใหญ่และทวาร ใต้ดิ่งอกเสบ สูดินรีเวช ทางเดินปัสสาวะ และในกรณีเย็บโพรงหัวใจอกเสบ ยาที่ใช้ส่วนใหญ่จะใช้ cefazolin ซึ่งใช้ได้ ในแทบทุกกรณี ส่วนการผ่าตัดเกี่ยวกับลำไส้ใหญ่และทวารอาจจะใช้ cefoxitin ได้ (ไทยเภสัชสาร ปีที่ 15(4) : หน้า 295-302 (2533))

\* ภาควิชาชีวเคมี คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกันจะสามารถลดอุบัติการณ์การติดเชื้อได้ ในการผ่าตัดบางประเภท ซึ่งจะเกิดการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดได้ (TABLE I) อย่างไรก็ตาม การจะใช้ยาในกรณีเช่นนี้จะต้องคำนึงผลได้ผลเสียอย่างรอบคอบ โดยเฉพาะ ในแง่ความเสี่ยงต่อพิษของยาที่ใช้เอง หรืออาการแพ้ที่อาจเกิดได้ รวมทั้งอาจทำให้เกิดเชื้อที่ดื้อยามากขึ้น และการติดเชื้อมากขึ้นอีก (AB Kaiser in GL Mandell *et al*, eds, Principles and Practice of Infectious Diseases, 3rd ed, New York : Churchill Livingstone, 1990, p2245). การใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อนี้ โดยทั่วไปแล้ว ไม่จำเป็นหากเป็นการผ่าตัดที่ 'สะอาด' ("clean surgery") ยกเว้นในกรณีที่ต้องมีการนำสิ่งอื่นที่แปลกปลอมเข้ามาไว้ในร่างกาย

TABLE I Prevention of Wound Infection and Sepsis in Surgical Patients

Nature of Operation	Likely Pathogens	Recommended Drugs	Adult Dosage Before Surgery <sup>1</sup>
<b>CLEAN</b>			
<b>Cardiac</b>			
Prosthetic valve and other open-heart surgery	<i>Staphylococcus epidermidis</i> , <i>S.aureus</i> , <i>Corynebacterium</i> , enteric gram-negative bacilli	cefazolin <sup>2</sup> OR vancomycin <sup>3</sup>	1 gram IV 1 gram IV
<b>Vascular</b>			
Arterial surgery involving the abdominal aorta, a prosthesis, or a groin incision	<i>S.aureus</i> , <i>S.epidermidis</i> , enteric gram-negative bacilli	cefazolin OR vancomycin <sup>3</sup>	1 gram IV 1 gram IV
Lower extremity amputation for ischemia	<i>S.aureus</i> , <i>S. epidermidis</i> , enteric gram-negative bacilli, clostridia	cefazolin	1 gram IV
<b>Orthopedic</b>			
Total joint replacement, internal fixation of fractures	<i>S.aureus</i> , <i>S.epidermidis</i>	cefazolin OR vancomycin <sup>3</sup>	1 gram IV 1 gram IV
<b>Ocular<sup>4</sup></b>	<i>S.aureus</i> , <i>S.epidermidis</i> , streptococci, enteric gram-negative bacilli, <i>Pseudomonas</i>	gentamicin OR tobramycin OR combination of neomycin, gramicidin and polymyxin B	multiple drops topically over 2 to 24 hours
<b>CLEAN-CONTAMINATED</b>			
<b>Head and neck</b>			
Entering oral cavity or pharynx	<i>S.aureus</i> , streptococci, oral anaerobes	cefazolin	2 grams IV <sup>5</sup>
<b>Gastrointestinal</b>	Enteric gram-negative bacilli, gram-positive cocci	<i>High risk, gastric bypass or percutaneous endoscopic gastrostomy only : cefazolin</i>	1 gram IV
<b>Biliary tract</b>	Enteric gram-negative bacilli, enterococci, clostridia	<i>High risk only : cefazolin</i>	1 gram IV
<b>Colorectal</b>	Enteric gram-negative bacilli, anaerobes	<i>Oral : neomycin plus erythromycin base</i> <i>Parenteral : ceftioxin</i>	1 gram of each at 1 PM, 2 PM, and 11 PM the day before the operation <sup>6</sup> 1 gram IV 1 gram IV
<b>Appendectomy</b>	Enteric gram-negative bacilli, anaerobes	cefazolin	1 gram IV
<b>Vaginal or abdominal hysterectomy</b>	Enteric gram-negative bacilli, anaerobes, group B streptococci, enterococci	cefazolin	1 gram IV
<b>Cesarean section</b>	same as for hysterectomy	<i>High risk only : cefazolin</i>	1 gram IV after cord clamping

Nature of Operation	Likely Pathogens	Recommended Drugs	Adult Dosage Before Surgery <sup>1</sup>
Abortion	same as for hysterectomy	<i>First trimester in patients with previous pelvic inflammatory disease :</i> aqueous penicillin G OR doxycycline <i>Second trimester :</i> cefazolin	1 million units IV 300 mg PO 1 gram IV
DIRTY			
Ruptured viscus	Enteric gram-negative bacilli, anaerobes, enterococci	cefoxitin with or without gentamicin gentamicin OR clindamycin plus gentamicin	1 gram q6h IV 1.5 mg/kg q8h IV 600 mg IV q6h 1.5 mg/kg q8h IV
Traumatic wound <sup>7</sup>	<i>S.aureus</i> , Group A streptococci, clostridia	cefazolin	1 gram q8h IV

1. Parenteral prophylactic antimicrobials for clean and clean-contaminated surgery can be given as a single intravenous dose just before the operation. Cefazolin can also be given intramuscularly. For prolonged operations, additional intraoperative doses should be given q4-8h for the duration of the procedure. For "dirty" surgery, therapy should usually be continued for five to 10 days.
2. Some infectious disease specialists prefer cefuroxime (*Zinacef; Kefurox*) or cefamandole (*Mandol*) for this indication (LD Sabath, *Antimicrob Agents Chemother*, 33 : 407, 1989).
3. For hospitals in which methicillin-resistant *S.aureus* and *S.epidermidis* frequently cause wound infection, or for patients allergic to penicillins or cephalosporins.
4. In addition, at the end of the operation many ophthalmologists give a subconjunctival injection of an aminoglycoside such as gentamicin (10 to 20 mg), with or without a cephalosporin such as cefazolin (100 mg.).
5. In controlled studies, 2 grams was effective, while 0.5 grams was not (JT Johnson and VL Yu, *Ann Surg*, 207 : 108, 1988).
6. After appropriate diet and catharsis.
7. For bite wounds, in which likely pathogens may also include oral anaerobes, *Eikenella corrodens* (human), *Pasteurella multocida* (dog and cat), some Medical Letter consultants recommend use of Amoxicillin-clavulanic acid (*Augmentin*) or ampicillin-sulbactam (*Unasyn*).

ปัญหาสำคัญก็คือการใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกันการเกิด bacterial endocarditis (TABLE II) ผู้ป่วยที่ต้องใช้ลิ้นหัวใจเทียม หรือเป็น rheumatic heart disease หรือความผิดปกติทางหัวใจอื่น ๆ เมื่อต้องผ่าตัดหรือทำฟัน แพทย์เป็นจำนวนมากเชื่อว่าสำหรับการผ่าตัดที่อาจเกิด bacteremia ได้ชั่วคราว การให้ยาต้านจุลชีพก่อน จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิด endocarditis ได้ในผู้ป่วยที่เป็นโรคเกี่ยวกับลิ้นหัวใจ หรือผู้ที่ใช้ลิ้นหัวใจเทียม หรือที่มีความผิดปกติอื่น ๆ ของหัวใจ ซึ่งก็ยังคงเป็นความเชื่ออยู่เพราะยังไม่เคยมีการศึกษาที่มีการควบคุมที่ดีเปรียบเทียบให้เห็นถึงประโยชน์ได้อย่างชัดเจน

**TABLE II Endocarditis Prophylaxis<sup>1</sup>**

	Dosage for Adults	Dosage for Children*
<b>DENTAL AND UPPER RESPIRATORY PROCEDURES<sup>2</sup></b>		
<b>Oral<sup>3</sup></b>		
Amoxicillin <sup>4</sup>	3 grams 1 hour before procedure and 1.5 grams 6 hours later	50 mg/kg 1 hour before procedure and 25 mg/kg 6 hours later
<i>Penicillin allergy</i> Erythromycin	1 gram 2 hours before procedure and 500 mg 6 hours later	20 mg/kg 2 hours before procedure and 10 mg/kg 6 hours later
<b>Parenteral<sup>3,5</sup></b>		
Ampicillin	2 grams IM or IV 30 minutes before procedure	50 mg/kg IM or IV 30 minutes before procedure
<i>plus</i> Gentamicin	1.5 mg/kg IM or IV 30 minutes before procedure	2 mg/kg IM or IV 30 minutes before procedure
<i>Penicillin allergy :</i> Vancomycin	1 gram IV infused <i>slowly over 1 hour</i> beginning 1 hour before procedure	20 mg/kg IV infused <i>slowly over 1 hour</i> beginning 1 hour before procedure
<b>GASTROINTESTINAL AND GENITOURINARY PROCEDURES<sup>2</sup></b>		
<b>Oral<sup>3</sup></b>		
Amoxicillin <sup>4</sup>	3 grams 1 hour before procedure and 1.5 grams 6 hours later	50 mg/kg 1 hour before procedure and 25 mg/kg 6 hours later
<b>Parenteral<sup>3,5</sup></b>		
Ampicillin	2 grams IM or IV 30 minutes before procedure	50 mg/kg IM or IV 30 minutes before procedure
<i>plus</i> Gentamicin	1.5 mg/kg IM or IV 30 minutes before procedure	2 mg/kg IM or IV 30 minutes before procedure
<i>Penicillin allergy :</i> Vancomycin	1 gram IV infused <i>slowly over 1 hour</i> beginning 1 hour before procedure	20 mg/kg IV infused <i>slowly over 1 hour</i> beginning 1 hour before procedure
<i>plus</i> Gentamicin	1.5 mg/kg IM or IV 30 minutes before procedure	2 mg/kg IM or IV 30 minutes before procedure

\* Should not exceed adult doses.

1. For patients with previous endocarditis, valvular heart disease, prosthetic heart valves, most forms of congenital heart disease (but not uncomplicated secundum atrial septal defect), idiopathic hypertrophic subaortic stenosis, and mitral valve prolapse with regurgitation. Viridans streptococci are the most common cause of endocarditis after dental or upper respiratory procedures; enterococci are the most common cause of endocarditis after gastrointestinal or genitourinary procedures.
2. For a review of the risk of bacteremia and endocarditis with various procedures, see D Durack in GL Mandell *et al*, eds, *Principles and Practice of Infectious Disease*, 3rd ed, New York : Churchill Livingstone, 1990, p. 716.
3. Oral regimens are more convenient and safer. Parenteral regimens are more likely to be effective; they are recommended especially for patients with prosthetic heart valves, those who have had endocarditis previously, or those taking continuous oral penicillin for rheumatic fever prophylaxis.
4. Amoxicillin is recommended because of its excellent bioavailability and good activity against streptococci and enterococci.
5. A single dose of parenteral drugs is probably adequate, because bacteremia after most dental and diagnostic procedures is of short duration. An additional dose may be given 8 hours later in patients judged to be at higher risk.

## เวลาที่ควรให้ยา :

การให้ยาด้านจุลชีพ ฉีดเพียงครั้งเดียวภายใน 30 นาทีก่อนผ่าตัด โดยทั่วไปแล้วจะได้ความเข้มข้นของยาในเนื้อเยื่อสูงเพียงพอที่จะต้านจุลชีพได้เป็นเวลาอย่างน้อยสองสามชั่วโมง (TM Bergamini and HC Polk, Jr, *J Antimicrob Chemother*, 23:301, 1989) หากการผ่าตัดกินเวลานานกว่านี้ หรือเกิดการเสียเลือดเป็นจำนวนมาก ก็ควรจะฉีดให้ยาเป็นครั้งที่สอง และโดยปกติแล้วก็ไม่จำเป็นต้องให้ยาที่ใช้ป้องกันนี้อีกหลังการผ่าตัด

## หัวใจ

การให้ยาด้านจุลชีพป้องกันสามารถลดอุบัติการณ์การติดเชื้อหลังการผ่าตัดเปิดหัวใจ (open heart surgery) ที่รวมเกี่ยวกับการผ่าตัดลิ้นหัวใจ หรือการผ่าตัดลัดเส้นเลือดแดงโคโรนารี (coronary artery bypass grafts-APR Wilson, *J Antimicrob Chemother*, 21:522, 1988) การให้ยาเพียงครั้งเดียว จะได้ผลเท่า ๆ กับที่ให้ยาหลายครั้ง ถ้าความเข้มข้นของยาในเลือดนั้นสูงเพียงพอตลอดระยะเวลาที่ผ่าตัด ส่วนการผ่าตัดใส่ pacemaker ที่ใช้กระตุ้นการเต้นของหัวใจที่กระทำในสถานที่ที่มีการมาเชื้ออย่างดีเยี่ยม มักมีอุบัติการณ์การติดเชื้อค่อนข้างต่ำ จึงไม่แนะนำให้ยาป้องกัน

## การผ่าตัดในช่องอก

(NON-CARDIAC THORACIC) - การทดลองให้ยาด้านจุลชีพเพื่อป้องกันโดยมีการควบคุมอย่างดีนั้นมีผู้ทำการทดลองอยู่หลายกลุ่มด้วยกัน ปรากฏว่าได้ผลซึ่งขัดแย้งกันเอง เช่น ในกรณีของ pulmonary resection ปรากฏว่าบางกลุ่มได้ผลว่าการให้ยาป้องกันจะช่วยการติดเชื้อที่แผลได้ แต่ในกรณีของ pneumonia หรือ empyema นั้นไม่ได้ผลนัก ส่วนอีกสองการทดลองพบว่าการให้ยาด้านจุลชีพไม่ได้ลดอัตราการติดเชื้อหลังการทำ closed tube thoracostomy ในกรณีของ chest trauma หรือ spontaneous pneumothorax (AK Mandel *et al*, *J Trauma*, 25:639, 1985; KA LeBlanc and WY Tucker, *Surg Gynecol Obstet*, 160:259, 1985)

## หลอดเลือด

การให้เซฟาโลสปอรินก่อนผ่าตัดจะช่วยลดอัตราการติดเชื้อหลังการผ่าตัดหลอดเลือดแดงในช่องท้อง (arterial reconstructive surgery on the abdominal aorta), การผ่าตัดหลอดเลือดดำที่ขา รวมทั้ง groin incision และการตัดปลายเท้าในกรณีที่ขาดเลือดไปเลี้ยง (amputation of the lower extremity for ischemia) (P-O Hasselgren *et al*, *Ann Surg*, 200:86, 1984; S Sonne-Holm *et al*, *J Bone Joint Surg*, 67A:800, 1985; BN Muller and B Krebs, *Acta Orthop Scand*, 56:327, 1985) แพทย์หลายคนแนะนำให้ใช้ยาด้านจุลชีพป้องกันในการผ่าตัดใส่วัสดุช่วยต่าง ๆ เกี่ยวกับหลอดเลือด รวมทั้งพวก vascular access ที่ใช้ในการฟอกเลือด (hemodialysis) แต่สำหรับการผ่าตัด brachial และ carotid arteries ที่ไม่ได้ใช้หลอดเลือดเทียมหรือวัสดุอื่น ๆ ช่วยนั้น อัตราการติดเชื้อหลังผ่าตัดน้อยมากจนไม่จำเป็นต้องให้ยาป้องกันก่อนผ่าตัด

## กระดูก

การใช้ยาพวก *antistaphylococcal* ป้องกันก่อนผ่าตัดจะช่วยลดอัตราการติดเชื้อในข้อต่อเทียมทั้งช่วงแรกและตอนหลัง ๆ หลังจากการเปลี่ยนกระดูกสะโพกทั้งหมด (RH Fitzgerald Jr, *Infect Dis Clin North Am*, 3:329, June 1989) นอกจากนี้ยังช่วยลดการติดเชื้อเมื่อต้องยึดสะโพกและรอยแตกของกระดูกด้วยตะปู ตะปูคอง แผ่นวัสดุหรือลวด

## NEUROSURGERY

ในแทบทุกการทดลอง พบว่าการใช้ยาต้านจุลชีพป้องกันไม่ได้ช่วยลดการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ทำ cerebrospinal-fluid shunt implantation (MJ Rieder *et al*, *Can Med Assoc J*, 136:935, 1987) ส่วนในการผ่าตัดไขสันหลังนั้น อัตราการติดเชื้อหลังผ่าตัดก็ต่ำมากจนไม่จำเป็นที่จะต้องให้ยาป้องกัน อย่างไรก็ตาม มีรายงานหนึ่งกล่าวว่า การใช้ยาพวก *antistaphylococcal antibiotic* ช่วยลดอัตราการติดเชื้อที่แผลหลังการทำ craniotomies (B van Ek *et al*, *Scand J Infect Dis*, 20:633, 1988).

## ตา

มีข้อมูลไม่มากนักเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้ยาต้านจุลชีพป้องกันก่อนการผ่าตัดตา แต่เนื่องจากเชื้อพวก *staphylococci*, *streptococci*, *enteric gram-negative bacilli*, *Pseudomonas* และเชื้ออื่น ๆ ทำให้เกิดการอักเสบติดเชื้อรุนแรงภายในลูกตาได้หลังการผ่าตัด (MB Starr, *Surv Ophthalmol*, 27:353, 1983) ดังนั้น จักษุแพทย์จึงมักใช้ยาต้านจุลชีพหยอดตาก่อนผ่าตัด และเมื่อเสร็จการผ่าตัดก็จะฉีดยาเข้าเป็น subconjunctival injection อีกที่ การใช้ยาต้านจุลชีพฉีดโดยวิธีปกติไม่ว่าจะเข้ากล้ามเนื้อหรือเข้าหลอดเลือดดำจะไม่ค่อยได้ประโยชน์ เพราะโดยทั่วไปยาจะไม่ผ่านเข้าไปใน aqueous หรือ vitreous humor ในระดับที่สูงพอที่จะต้านการติดเชื้อได้ในเวลาที่ต้องการ

## หัวและคอ

การผ่าตัดที่บริเวณหัวและคอถ้าเกี่ยวข้องกับเยื่อเมือกในช่องปากและคอหอยแล้ว จะมีการติดเชื้อเกิดขึ้นได้มาก การใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกันก่อนการผ่าตัดจะช่วยลดอัตราการติดเชื้อลง (JT Johnson and VL Yu, *Ann Surg*, 207:108, 1988). ส่วนการผ่าตัดที่หัวและคอในบริเวณอื่น ๆ ที่ไม่มีเชื้อปนเปื้อน การติดเชื้อจะเกิดขึ้นน้อยมากจนไม่จำเป็นต้องใช้ยาป้องกัน (JT Johnson and RL Wagner, *Arch Otolaryngol*, 113:368, 1987)

## กระเพาะและลำไส้

โอกาสติดเชื้อหลังการผ่าตัดกระเพาะและลำไส้มีค่อนข้างสูง โดยเฉพาะเมื่อกลไกต่าง ๆ ที่ในสภาวะปกติจะช่วยยับยั้งการเจริญของเชื้อในทางเดินอาหารได้ลดน้อยลง เช่น ความเป็นกรดในกระเพาะ หรือการเคลื่อนของกระเพาะและลำไส้ ดังที่เกิดในกรณีที่มีการอุดตัน มีการเสียเลือด มีแผลเปื่อยในกระเพาะหรือเป็นมะเร็ง หรืออาจจะเป็นเพราะการใช้ยาพวก  $H_2$ -blockers เช่น ranitidine เป็นเวลานาน ๆ การใช้ยา

เซฟาโลสปอรินจะช่วยลดการติดเชื้อภายหลังการผ่าตัดได้ และยังลดได้ในกรณีที่ทำ percutaneous endoscopic gastrostomy หรือ การผ่าตัดลดกระเพาะเพื่อลดความอ้วน (gastric bypass surgery for obesity) อีกด้วย (NK Jain *et al*, *Ann Intern Med*, 107:824, 1987)

### ทางเดินน้ำดี

สำหรับการผ่าตัดทางเดินน้ำดีนั้น ควรจะใช้ยาต้านจุลชีพก่อนผ่าตัดก็ต่อเมื่อผู้ป่วยนั้นมีความเสี่ยงในการติดเชื้อค่อนข้างสูง เช่นผู้ที่อายุสูงกว่า 70 ปี และผู้ที่มีถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลัน, obstructive jaundice หรือนิวโมไอน้ำดี (RT Lewis *et al*, *Arch Surg*, 122:44, 1987).

### ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก

การให้ยาปฏิชีวนะก่อนผ่าตัดลำไส้ใหญ่และทวารหนักจะช่วยลดการติดเชื้อได้ ซึ่งการให้ยารับประทานดูจะได้ผลเท่ากับการใช้ยาฉีด ยังไม่รู้ว่าถ้าให้ทั้งกินและฉีดรวมกันจะได้ผลกว่าการให้อย่างใดอย่างหนึ่ง แต่เพียงอย่างเดียวหรือไม่ ยาที่ให้ควรเป็นยาที่ได้ผลกับทั้ง aerobic gram-negative bacilli กับพวก anaerobes เช่น *B. fragilis* (Norwegian Study Group. *Surgery*, 97:402, 1985).

### การผ่าตัดไส้ติ่ง

การให้ยาต้านจุลชีพก่อนผ่าตัดจะช่วยลดการติดเชื้อหลังผ่าตัดไส้ติ่งได้ โดยเฉพาะเมื่อเนื้อไส้ติ่งนั้นตายเน่าแล้ว (gangrenous) ด้วย (T Bauer *et al*, *Ann Surg*, 209:307, 1989), การให้ยาที่ได้ผลกับทั้ง aerobic gram-negative bacilli และ anaerobes จะได้ผลดีกว่าการให้ยาที่ได้ผลกับ anaerobe แต่เพียงอย่างเดียว (ZH Krukowski *et al*, *Br J Surg*, 75:1023, 1988).

### สูตินรีเวช

การให้ยาต้านจุลชีพป้องกันจะลดการติดเชื้อหลังการทำ vaginal hysterectomy และอาจได้ผลด้วยในกรณีของ abdominal hysterectomy การให้ยาต้านจุลชีพก่อนผ่าตัดยังช่วยลดอัตราการติดเชื้อได้ในกรณีการทำ cesarean section ลูกเงินในสภาวะที่มีความเสี่ยงสูงเช่น active labor หรือ ถุงน้ำคร่ำแตกออกก่อนกำหนด หรือ การแท้งในสามเดือนแรกในหญิงที่เคยมีการอักเสบที่อุ้งเชิงกราน หรือการแท้งในสามเดือนหลัง (P Duff, *Am J Obstet Gynecol*, 157:794, 1987; E Darj *et al*, *Obstet Gynecol*, 70:755, 1987; P Jakobi *et al*, *Am J Obstet Gynecol*, 158:1099, 1988; P Levallois and J-E Rioux, *Am J Obstet Gynecol*, 158:100, 1988).

## UROLOGY

ไม่ว่าจะนำให้ใช้ยาต้านจุลชีพก่อนการผ่าตัดเกี่ยวกับทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่ปัสสาวะปราศจากเชื้อ ส่วนผู้ที่มิเชื้ออยู่ในปัสสาวะ ก็ควรให้ยาเพื่อทำให้ปัสสาวะปราศจากเชื้อก่อนที่จะทำการผ่าตัด หรือให้ยาที่เหมาะสมครั้งหนึ่งก่อนการผ่าตัด (CM Kunin, *Detection, Prevention and Management of Urinary Tract Infections*, 4th ed, Philadelphia: Lea & Febiger, 1987, p361).



## การผ่าตัดอื่น ๆ

ไม่แนะนำการใช้ยาต้านจุลชีพก่อนผ่าตัด ในกรณีของ cardiac catheterization, gastrointestinal endoscopy, arterial puncture, thoracentesis, paracentesis, การทำแผลรักษาแผลหรือแผลไฟไหม้น้ำร้อนลวกกับผู้ป่วยนอก

## "DIRTY" SURGERY

การผ่าตัดที่ "สกปรก" เช่นที่ต้องทำเมื่อมีการทะลุของอวัยวะในช่องท้อง, กระจกแตกเป็นหลายชิ้น หรือการฉีกขาดเนื่องจากถูกคนหรือสัตว์กัด ซึ่งมักจะทำให้มีการติดเชื้อเสมอ กรณีเช่นนี้ การใช้ยาต้านจุลชีพถือว่าเป็นการรักษามากกว่าการป้องกัน และจำเป็นต้องให้ติดต่อกันไปอีกหลายวัน

## การเลือกยาที่จะใช้ป้องกัน :

การจะใช้ยาป้องกันให้ได้ผลควรเลือกใช้ยาที่สามารถต้านเชื้อซึ่งน่าจะเป็นได้มากที่สุดในการผ่าตัดแต่ละกรณีไป ซึ่งก็ไม่จำเป็นที่จะต้องกำจัดให้ได้เรียบหมดทุกตัวไป จริง ๆ แล้วจุดประสงค์ของการใช้ก็เพื่อลดจำนวนเชื้อที่จะเป็นสาเหตุของโรคให้ต่ำพอไม่ให้เกิดการติดเชื้อขึ้น ในเกือบจะทุกกรณี การใช้ cefazolin ซึ่งมีครึ่งชีวิตในซีรัมค่อนข้างยาว จะใช้ได้ผลดี สำหรับการผ่าตัดลำไส้ใหญ่และทวารหนักหรือการผ่าตัดไส้ติ่ง แพทย์ที่ปรึกษาของ Medical Letter ชอบใช้ cefoxitin เพราะยานี้ได้ผลดีกับพวก anaerobe ในทางเดินอาหาร รวมทั้ง *B. fragilis* ส่วนการผ่าตัดในช่องท้องและเชิงกราน รวมทั้งที่เกี่ยวกับทางสูติรีเวช cefazolin ใช้ได้ผลดีเท่ากันและราคาถูกกว่า พวกเซฟาโลสปอรินรุ่นสาม เช่น cefotaxime, moxalactam, ceftriaxone, cefoperazone, ceftazidime, หรือ ceftizoxime นั้น ไม่ควรใช้ในการป้องกันการติดเชื้อเวลาผ่าตัด เนื่องจากราคาแพงและการต้านเชื้อ staphylococci ก็มักไม่ดีเท่ากับ cefazolin และมีฤทธิ์การฆ่าเชื้อที่ครอบคลุมถึงพวก aerobic gram-negative bacilli และเชื้อที่ไม่ค่อยได้พบใน elective surgery ซึ่งถ้าใช้กันมากเกินไป จะทำให้เชื้อดื้อยาได้ จึงควรจะใช้ยาเหล่านี้ไว้ใช้ในกรณีที่จำเป็นจริง ๆ

## จาก :

1. ANTIMICROBIAL PROPHYLAXIS IN SURGERY. *Medical Letter* 31(806), Dec 1, 1989, 105-108.
2. PREVENTION OF BACTERIAL ENDOCARDITIS. *Medical Letter* 31(807), Dec 15, 1989, 112.