

	โรงพยาบาลบ้านบึง	หน้าที่ 1 / 6
	วิธีปฏิบัติเลขที่ WI- Nurse -BBH	แก้ไขครั้งที่ 3
	เรื่อง การป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัด	วันที่ กันยายน 2563

## 1. วัตถุประสงค์

เพื่อลดอัตราการติดเชื้อของแผลผ่าตัด

## 2. ขอบเขต

วิธีปฏิบัตินี้ครอบคลุมตั้งแต่การดูแลก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัด

## 3. คำจำกัดความ

การที่จะวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดจะต้องมีข้อมูลอย่างน้อย 1 ข้อ ดังต่อไปนี้

- มีอาการแสดงทางคลินิก เช่น บวม แดง เจ็บ ร้อน มีลักษณะของฝี ที่บริเวณแผลผ่าตัด หรือมีการแยกของแผลที่ตัวเอง หรือ โดยศัลยแพทย์เมื่อสงสัยว่าแผลที่ผ่าตัดมีการติดเชื้อ
- มีหนองไหลจากตำแหน่งที่ผ่าตัด
- แยกเพาะเชื้อได้จากน้ำ หรือเนื้อเยื่อที่ได้มาจากแผลด้วยวิธีที่ปลอดเชื้อ
- แพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยให้การวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อของแผลผ่าตัด

การวินิจฉัยว่าแผลผ่าตัดนั้นมีการติดเชื้อหรือไม่นั้นต้องติดตามแผลหลังผ่าตัดไปอีก 30 วันนับจากวันที่ผ่าตัด ยกเว้นในกรณีที่มีการใส่อุปกรณ์หรืออวัยวะเทียมเข้าไป ในกรณีนี้ต้องติดตามแผลหลังผ่าตัดไปอีก 90 วัน (CDC, 2017)

## 4. ขั้นตอนการปฏิบัติ

กระบวนการ	การปฏิบัติ
<b>1. ก่อนผ่าตัด</b> 1.1 การเตรียมห้องผ่าตัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการบังคับการไหลเวียนอากาศอย่างเหมาะสมในห้องผ่าตัด(OR 15 air change/ hour) เป็น Positive pressure และมีการทดสอบทุกวันก่อนเริ่ม Case แรก</li> <li>- ควบคุมอุณหภูมิห้องผ่าตัดอยู่ที่ 20-23 °C ความชื้น 30-60% (ขณะที่ผ่าตัด)</li> <li>- ทำความสะอาดห้องผ่าตัดทุกเช้า</li> </ul>

<p>1.2 เตรียมผู้ป่วย - การรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล - กำจัดขนทำความสะอาดร่างกาย</p>	<p>รับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาลก่อนผ่าตัดให้ระยะสั้นที่สุด ถ้าทำได้ควรรักษาโรคอื่นๆ ให้หายดีก่อน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ไม่มีความจำเป็นในการโกนขน</li> <li>2. ในรายที่มีขนมารบกวนการผ่าตัด ให้กำจัดขน โดยใช้ Clipper ทันทีก่อนเข้าห้องผ่าตัด</li> </ol> <p>ขั้นตอนการทำความสะอาดผิวหนัง มีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scrub บริเวณผิวหนัง ด้วย Hibiscrub นาน 30 นาที</li> <li>2. ใช้ Gauze Sterile เช็ด Hibiacrub ออก</li> <li>3. ปล่อยให้แห้ง</li> <li>4. ทำการคลีขน</li> </ol> <p>3. ควรอาบน้ำ สระผม ให้สะอาด คั้นวันก่อนผ่าตัด</p>
--	---

กระบวนการ	การปฏิบัติ
<p>- เตรียมผิวหนัง</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. กระทำในห้องผ่าตัด</li> <li>2. ใช้น้ำยาทำลายเชื้อ 4% chlorhexidine</li> </ol>
<p>- การจัดลำดับเข้าผ่าตัด</p>	<p>- ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อควรทำเป็นรายสุดท้ายของวัน</p>
<p>1.3 เตรียมบุคลากร - ล้างมือ - เล็บมือ - เครื่องประดับ - เครื่องมืออุปกรณ์และผ้าคลุมผ่าตัด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ล้างมือแบบ Surgical Hand-washing</li> <li>- ไม้ไว้เล็บยาว ไม้ใส่เล็บปลอม</li> <li>- ไม้ใส่เครื่องประดับที่มือและแขน</li> <li>- ทำให้ปราศจากเชื้อตามมาตรฐาน</li> </ul>

<p>2. ระหว่างผ่าตัด</p> <p>3. หลังผ่าตัด</p> <p>4. การทำความสะอาด สะอาด ห้องผ่าตัด</p>	<p>ใช้ยาปฏิชีวนะ เพื่อป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัดในรายที่มีข้อชี้ (ภาคผนวก)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สวมเครื่องป้องกันร่างกายอย่างถูกต้องและเหมาะสม</li> <li>2. ปิดประตูห้องผ่าตัดตลอดเวลา</li> <li>3. จำกัดจำนวนบุคลากรในห้องผ่าตัดและลดการเคลื่อนไหวของบุคลากร</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ไม่เปิดแผลผ่าตัดก่อน 24-48 ชั่วโมง ยกเว้นในกรณีแผลมีเลือด/discharge ซึมมาก</li> <li>2. ล้างมือแบบ hygienic hand washing ก่อนและหลังทำแผลผ่าตัด</li> <li>3. ทำแผลสะอาดก่อนแผลที่มีการติดเชื้อ</li> <li>4. ทำแผลโดย aseptic technique <ul style="list-style-type: none"> <li>หากต้องใช้ถุงมือเพื่อการทำแผล <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ถุงมือสะอาด (Disposable) เมื่อเปิดแผล</li> <li>- ใช้ถุงมือปราศจากเชื้อ (Sterile) เมื่อจำเป็นต้องสัมผัสแผล</li> </ul> </li> <li>เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งสำหรับผู้ป่วยรายต่อไป</li> </ul> </li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การทำความสะอาดในตอนเข้าก่อนมี case ผ่าตัด <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 เช็ดทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องใช้ในห้องผ่าตัด เช่น ผนังโต๊ะผ่าตัด เมโย ชั้นเก็บของ ไฟส่องผ่าตัด เตียง ด้วยน้ำสบู่หรือผงซักฟอกตามด้วยผ้าชุบน้ำสะอาด บิดหมาดและผ้าแห้ง <ol style="list-style-type: none"> <li>1.2 ทำความสะอาดพื้นด้วยน้ำผงซักฟอกตามด้วยผ้าชุบน้ำสะอาด บิดหมาดและผ้าแห้งหรือเช็ดด้วยน้ำยาทำความสะอาดพื้น</li> </ol> </li> <li>2. การทำความสะอาดหลังเสร็จสิ้นการผ่าตัดในแต่ละราย</li> </ol> </li> </ol>
--	--

--	--

## 5. ข้อควรระวัง / ข้อเสนอแนะ / ข้อสังเกตเพิ่มเติม สิ่งที่ไม่ควรปฏิบัติ

1. อบห้องผ่าตัดด้วยฟอร์มาลิน
2. การพ่นด้วยน้ำยาทำลายเชื้อ หรือเปิดไฟ U.V. ในห้องผ่าตัด
3. ใช้ laminar air flow
4. วาง plate เพาะเชื้อในห้องผ่าตัด

## 6. การเฝ้าติดตามและการวัดกระบวนการ / การบริการการป้องกันการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด (Prevention of Surgical Site Infection)

ช่วงระยะเวลาที่สำคัญที่แผลผ่าตัดมีโอกาสติดเชื้อ ได้แก่ ช่วงเวลาเตรียมผู้ป่วยสำหรับการผ่าตัด (Pre-operative period) กับช่วงเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด (Intra-operative period) ดังนั้นมาตรการการป้องกันการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดส่วนใหญ่ จะเน้นไปในช่วงเวลาดังกล่าว

### 1. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด

- รับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาลก่อนการผ่าตัดให้สั้นที่สุด
- เตรียมสภาพร่างกายของผู้ป่วยให้แข็งแรงก่อนการผ่าตัด
- ในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานควรควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้ก่อนการผ่าตัด และระหว่างการผ่าตัด และภายใน 48 ชั่วโมง หลังผ่าตัดไม่ควรให้ระดับน้ำตาลในเลือดเกิน 200 mg / dL
- ในผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ควรแนะนำให้ผู้ป่วยงดบุหรี่อย่างน้อย 30 วันก่อนทำการผ่าตัด
- ถ้ามีการติดเชื้อที่ตำแหน่งอื่นของร่างกายให้รักษาให้หายก่อน
- ให้ผู้ป่วยอาบน้ำ และสระผมให้สะอาดในเย็นของวันก่อนการผ่าตัด
- การเตรียมผิวหนังก่อนการผ่าตัด ไม่ควรโกนขนถ้าไม่จำเป็น แต่ถ้ามีความจำเป็นต้องโกนขนควรใช้เครื่องโกนขนไฟฟ้าแทนการใช้ใบมีดโกน และควรจะทำใกล้กับเวลาที่ผ่าตัดที่สุดเท่าที่เป็นไปได้
- บริเวณที่ทำการผ่าตัด และบริเวณโดยรอบ ควรทำความสะอาด และเตรียมผิวหนังด้วยน้ำยาทำลายเชื้อ
- ใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด โดยเลือกชนิดที่ใช้ให้ตรงกับเชื้อที่อาจจะก่อให้เกิดการติดเชื้อ ขนาดของยาให้ถูกต้อง เวลาในการบริหารยา และจำนวนครั้งที่ใช้ให้เหมาะสม

### 2. การเตรียมสิ่งแวดล้อมในห้องผ่าตัด

- ปิดประตูห้องผ่าตัดตลอดเวลา จะเปิดให้คนผ่านเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น

- จำกัดจำนวนบุคลากรในห้องผ่าตัดเท่าที่จำเป็น รวมทั้งการเคลื่อนไหวของบุคลากรให้น้อยที่สุด
- ทำความสะอาดห้องผ่าตัดหลังการผ่าตัดแต่ละรายในกรณี que เห็นว่าการเปื้อนของเลือด หรือสารคัดหลั่งจากผู้ป่วย
- หลังการผ่าตัดรายสุดท้ายของวัน ให้ทำความสะอาดห้องผ่าตัดอย่างเหมาะสม
- เครื่องมือผ่าตัดทำให้ปราศจากเชื้อตามมาตรฐาน

### 3. การผ่าตัด

- แพทย์ และพยาบาลที่ช่วยในการผ่าตัดควรล้างมือก่อนทำหัตถการให้ถูกต้อง (surgical hand scrub) โดยต้องฟอกมือตั้งแต่ปลายนิ้ว รวมถึงเล็บมือไปจนถึงบริเวณเหนือข้อศอกด้วยน้ำยาทำลายเชื้อ เช่น 7.5% iodophore หรือ 4% chlorhexidine ฟอกนาน 3–5 นาที หรือใช้ waterless hand solution ถูจนทั่วนาน 3–5 นาที (ถ้าเป็นการผ่าตัดครั้งแรกของวันให้แปรงมือด้วยแปรง 1 ครั้ง Controversial การผ่าตัดครั้งต่อไปใช้ฟอกมืออย่างเดียว) หลังทำการฟอกมือให้ข้อศอกขึ้นเพื่อไม่ให้น้ำไหลย้อนกลับไปที่มีมือ แล้วเช็ดมือให้แห้งด้วยผ้าปราศจากเชื้อ
- บุคลากรที่เข้าห้องผ่าตัดแต่ไม่ได้อยู่ในทีมผ่าตัดขณะที่การผ่าตัดกำลังจะเริ่ม หรือการผ่าตัดกำลังดำเนินอยู่ต้องใส่หมวก (hood) ผูกผ้าปิดปาก – จมูก (mask) และสวมเสื้อคลุม (gown)
- แพทย์ และพยาบาลที่ช่วยในการผ่าตัดไม่ควรสวมแหวน หรือกำไล หรือสายสร้อยข้อมือ
- ใช้ระยะเวลาในการผ่าตัดสั้นที่สุด
- ทำให้เกิดภัยอันตรายต่อเนื้อเยื่อให้น้อยที่สุดขณะทำการผ่าตัด ไม่มีลิ่มเลือดค้างในแผล ไม่มีช่องอับ (dead space) ไม่มีสิ่งแปลกปลอมที่ค้างในแผล ไม่มีการขาดเลือด
- ใช้ท่อระบายในรายที่มีความจำเป็น ถ้าจำเป็นต้องใส่ท่อระบายให้หลีกเลี่ยงการใส่ท่อระบายผ่านแผลผ่าตัด และควรใช้ท่อระบายระบบปิด (closed drainage)
- จำกัดจำนวนบุคลากรที่อยู่ในห้องผ่าตัดขณะที่แพทย์ทำการผ่าตัดให้น้อยที่สุดเพื่อลดการกระพือฝุ่น

### 4. การดูแลหลังผ่าตัด

- ล้างมือ ก่อนและหลังทำแผลผู้ป่วยแต่ละคน ควรสวมถุงมือทุกครั้งที่ทำแผล
- สำหรับแผลที่ปิดทันทีหลังการผ่าตัด ให้ปิดด้วยผ้าก๊อชปิดแผลที่ปราศจากเชื้อเป็นเวลา 24 – 48 ชั่วโมง
- สอนวิธีการทำแผลรวมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับอาการแสดงของแผลเมื่อมีการติดเชื้อให้ผู้ป่วย และญาติที่ดูแลรับทราบ

## 5. การดูแลหลังผ่าตัด

- ล้างมือ ก่อนและหลังทำแผลผู้ป่วยแต่ละคน ควรสวมถุงมือทุกครั้งที่ทำแผล
- สำหรับแผลที่ปิดทันทีหลังการผ่าตัด ให้ปิดด้วยผ้าก๊อชปิดแผลที่ปราศจากเชื้อเป็นเวลา 24 – 48 ชั่วโมง
- สอนวิธีการทำแผลรวมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับอาการแสดงของแผลเมื่อมีการติดเชื้อให้ผู้ป่วย และญาติที่ดูแลรับทราบ

## 6. การใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด

(Antimicrobial Prophylaxis in Surgery)

- แผลสะอาด(clean wound) ให้ใช้เฉพาะการผ่าตัดศัลยกรรมเปิดหัวใจ ศัลยกรรมกระดูกที่เกี่ยวข้องข้อที่รับน้ำหนัก หรือมีการใส่ข้อเทียม และยาด้านจุลชีวะจะมีประโยชน์ในแผลสะอาดที่มีการปนเปื้อน(clean contaminated wound) ส่วนแผลที่มีการปนเปื้อน(contaminated wound) และแผลสกปรก(dirty wound)นั้นการใช้ยาปฏิชีวนะนั้นถือว่าการรักษาไม่ใช้การป้องกัน
- การเลือกยาปฏิชีวนะควรเลือกให้เหมาะสมกับชนิดของการผ่าตัด และเชื้อที่น่าจะก่อให้เกิดโรค  
(ดูตาราง)
- ควรใช้ยาโดยการฉีด 30 นาที ก่อนเริ่มลงมือทำการผ่าตัด แต่ไม่ควรเกิน 2 ชั่วโมงก่อนทำการผ่าตัด ควรให้ยาเพิ่มอีก 1 ครั้ง หลังให้เข็มแรก 2 ชั่วโมง ในกรณีดังต่อไปนี้
  - ระยะเวลาของการผ่าตัดนานเกิน 4 ชั่วโมง
  - การผ่าตัดที่ผู้ป่วยมีการเสียเลือดมาก
  - ผู้ป่วยที่อ้วนมาก

## **ตาราง Antibiotic prophylaxis สำหรับป้องกันการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด**

<b>Procedure</b>	<b>Antibiotic of choice<sup>1</sup></b>
Amputation of lower limb	Cefoxitin
Cardiac (coronary by pass, valve replacement, Pacemaker insertion)	Cefazolin, cefuroxime, or vancomycin <sup>2</sup>
General surgery	
Gastric resection	Cefazolin
Cholecystectomy	Cefazolin
Colon surgery	Oral neomycin and erythromycin
Appendectomy	base or cefoxitin
Penetrating abdominal trauma	Cefoxitin or cefotetan Cefoxitin or cefotetan
Gynecology	
Hysterectomy	
Cesarean section	Cefazolin
Cesarean section	Cefazolin <sup>3</sup>
Abortion	Cefazolin <sup>4</sup>
Head and Neck	
Procedures with incision through oral or Pharyngeal mucosa	Cefazolin or clindamycin
Neurosurgery	Cefazolin, or vancomycin <sup>2</sup>
CSF shunt procedures	Cefazolin, or vancomycin <sup>2</sup>
Craniotomy	
Orthopedic	Cefazolin, or vancomycin <sup>2</sup>
Joint replacement	Topical gentamicin, or tobramycin
Ophthalmic (lens extraction)	or neomycin-gramicidin – polymixin B or subconjunctiva cefazolin Cefazolin, or vancomycin <sup>2</sup>
Thoracic (lung resection)	
Vascular surgery	

---

## 5. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

Centers for Disease Control and Prevention. (1999). Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 20 (4), 250-278.

National Institute for Health and Care Excellence. (2013). High Impact Intervention :Care bundle to prevent surgical site infection สืบค้นจาก

<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20120118171639/>

<http://hcai.dh.gov.uk/files/2011/03/2011-03-14-HII-Prevent-Surgical-Site-infectionFINAL.pdf>

World Health Organization. (2009). World Health Organization. (2016). Global guideline for prevention of surgical site infection. สืบค้นจาก

<http://www.who.int/gpsc/global-guidelines-web.pdf>



# **ระเบียบปฏิบัติQuality Work Instruction (QW-WI)**

# เรื่อง การป้องกันการติดเชื้อ แผลผ่าตัด