



เมื่อจำเป็นต้อง  
สวมปลอกเข็มกลับ  
ใช้ **หลัก one-handed  
technique** เสมอ

ปลดหัวเข็มฉีดยา  
ที่ช่องบนฝากล่อง  
safety box



**Incident :**  
บุคลากร/นักศึกษา : ถูกเข็มฉีดยาตำมือ  
ขณะสวมปลอกเข็มกลับ  
เนื่องจากไม่ได้ใช้หลัก one-handed technique

**Incident :**  
บุคลากร/นักศึกษา : หลังเสร็จการรักษา  
ขณะเก็บเข็มที่ถูกตัดหัวสวมปลอกเข็มกลับ  
ทำให้เข็มทิ่มทะลุปลอกเข็มตำนิ้วมือ



**ห้าม!**  
สวมปลอกเข็ม  
กลับแบบนี้

**ห้าม!**  
สวมปลอกเข็มกลับ  
โดยเฉพาะเข็มที่ถูกตัดหัว



การถอด blade  
ออกจาก  
Scalpel Handle

ใช้ Needle Holder  
เก็บ blade

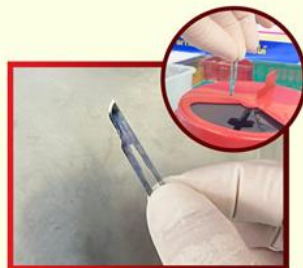


**Incident :**  
บุคลากร/นักศึกษา : ถูกใบมีดบาด ขณะถอด  
ใบมีดออกจาก Scalpel เนื่องจากถอดไม่ได้  
และแน่นจึงขยับมือจนมาจับใกล้กับใบมีด  
ออกแรงดันมือขึ้นไปถูกใบมีดบาด



**ไม่จับ Needle Holder  
แบบนี้**

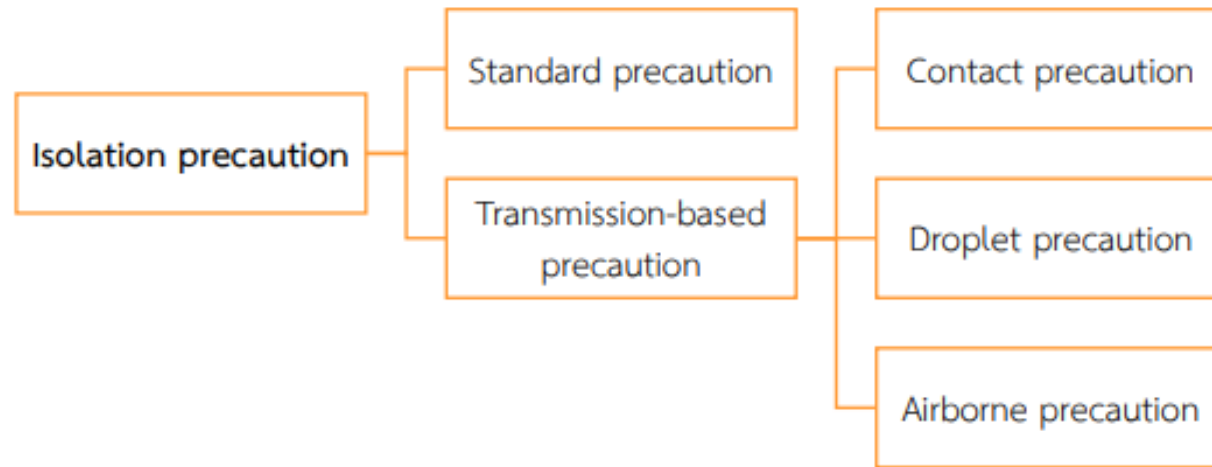
**ห้าม!**  
ใช้มือจับ blade  
ทิ้งแบบนี้



# การควบคุมการติดเชื้อทางทันตกรรม และ การป้องกันของมีคมที่ตำ

แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน

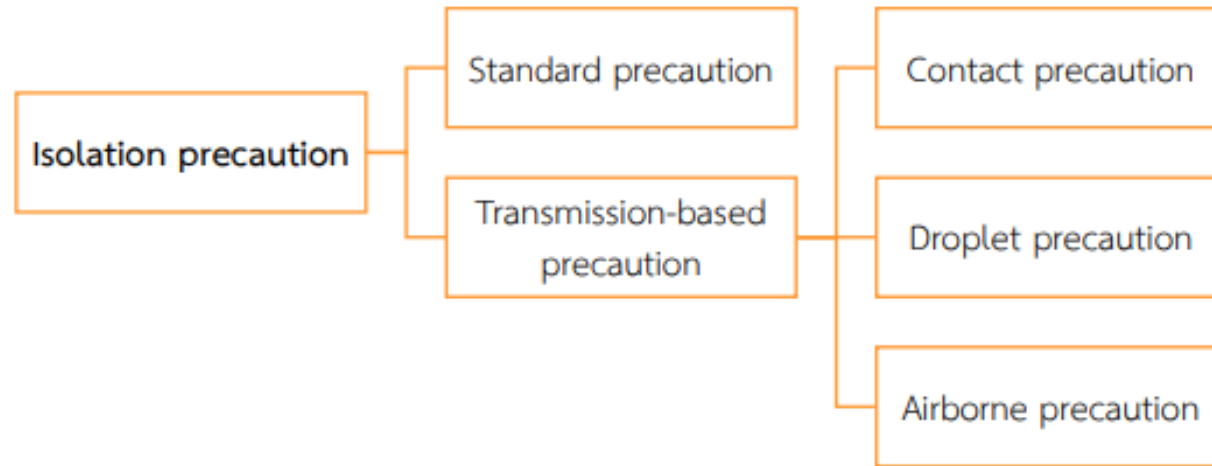
## มาตรการควบคุมการติดเชื้อ



### Standard precaution

- เป็นมาตรการพื้นฐานที่ใช้ควบคุมการติดเชื้อทางทันตกรรม เพื่อป้องกันผู้ป่วยและบุคลากรติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน พัฒนามาจากมาตรการ Universal precautions และ Body substance isolation
- มีหลักการคือ ให้ปฏิบัติงานและควบคุมการติดเชื้อ เสมือนว่า เลือด, น้ำลาย, สารคัดหลั่ง (ยกเว้นเหงื่อ), เยื่อ, และผิวหนังที่มีบาดแผลหรือรอยถลอก (Non-intact skin) ของผู้ป่วยทุกราย อาจเป็นสิ่งติดเชื้อ
- สามารถป้องกันการแพร่กระจายเชื้อที่ติดต่อทางเลือด ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- นำมาใช้ปฏิบัติในงานทันตกรรมทุกงาน ต่อผู้ป่วยทันตกรรมทุกราย ไม่ว่าจะเป็นผู้ป่วยโรคติดเชื้อหรือไม่ก็ตาม
- ประกอบด้วย การทำความสะอาดมือ, การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล, การดูแลสุขอนามัยทางเดินหายใจ และสร้างสุขนิสัยการไอจาม, การฉีดยาอย่างปลอดภัย, การจัดเตรียมเครื่องมือรักษาผู้ป่วย, การดูแลพื้นผิวในคลินิก และการจัดการขยะและสิ่งมีคมอย่างเหมาะสม

## มาตรการควบคุมการติดเชื้อ



ประเภท	วัตถุประสงค์	ตัวอย่างวิธีการ
Contact precaution	ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อที่ติดต่อทางการสัมผัส	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการรักษา โดยเว้นระยะห่างจากผู้ป่วยรายอื่นอย่างน้อย 3 ฟุต (ประมาณ 1 เมตร)</li> <li>- สวมถุงมือ และเสือกาวน ขณะทำการรักษา</li> </ul>
Droplet precaution	ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อที่ติดต่อทางละอองฝอยหรือหยดน้ำที่พุ่งกระจายออกมา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการรักษา โดยเว้นระยะห่างจากผู้ป่วยรายอื่นอย่างน้อย 3 ฟุต (ประมาณ 1 เมตร) และมีฉากกั้น</li> <li>- สวมหน้ากากอนามัย ขณะทำการรักษา</li> </ul>
Airborne precaution	ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อที่ติดต่อทางอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการรักษาในห้องรักษาเดี่ยว ที่มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม</li> <li>- สวมหน้ากาก N95 ขณะทำการรักษา โดยสวมก่อนเข้าในห้อง และถอดทันทีหลังออกจากห้อง</li> <li>- ให้การรักษาทางทันตกรรม เฉพาะเมื่อมีภาวะฉุกเฉินหรือเมื่อมีความจำเป็น</li> </ul>

## ขั้นตอนการล้างมือ

ล้างมือ ในกรณีต่อไปนี้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เมื่อมือสกปรก</li> <li>2. ก่อนสวมถุงมือ และหลังถอดถุงมือ อย่างทันที (ไม่ล้างมือในขณะที่สวมถุงมือ)</li> <li>3. ก่อนรักษา และหลังรักษา ผู้ป่วยแต่ละราย</li> <li>4. เมื่อใช้มือเปล่าสัมผัสพื้นผิวที่อาจปนเปื้อนด้วยเลือด, น้ำลาย หรือสารคัดหลั่งจากผู้ป่วย</li> </ol> <p>* ล้างมือเป็นเวลาอย่างน้อย 20 วินาที</p>
สารทำความสะอาดมือที่เลือกใช้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. หากมือสกปรกอย่างเห็นได้ชัดเจน             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ล้างมือด้วยน้ำ และสบู่ที่มีฤทธิ์ระงับเชื้อ</li> </ul> </li> <li>2. หากมือสกปรกไม่มาก             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 ล้างมือด้วยน้ำ และสบู่ที่มีฤทธิ์ระงับเชื้อ หรือ</li> <li>2.2 ล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ล้างมือที่มีความเข้มข้น 70-90%</li> </ol> </li> </ol> <p>* สบู่ที่มีฤทธิ์ระงับเชื้อ เช่น 2%-4% Chlorhexidine gluconate, Iodophore</p>



## แนวทางการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

งาน	ถุงมือคัลยกรรม	ถุงมือตรวจโรค	ถุงมืองานบ้าน	หน้ากาก N95 หรือที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า	หน้ากากอนามัย	เฟซชีลด์/แว่นป้องกัน	หมวกคลุมผม	เสื้อกาวน์	ชุดกันเปื้อนแขนยาว	รองเท้ายูท
ประชาสัมพันธ์ เวชระเบียน การเงิน					✓					
คัดกรอง					✓					
ถ่ายภาพรังสี		✓			✓	✓	✓	✓		
ตรวจช่องปาก		✓			✓	✓	✓	✓		
ทำหัตถการทันตกรรมที่ไม่ฟุ้งกระจาย		✓		✓		✓	✓	✓		
ทำหัตถการทันตกรรมที่ฟุ้งกระจาย		✓		✓		✓	✓	✓		
ทำหัตถการคัลยกรรม	✓			✓		✓	✓	✓		
ขนย้ายผ้า/เครื่องมือที่ปนเปื้อน			✓		✓		✓		✓	
ขนย้ายขยะติดเชื้อ			✓		✓		✓		✓	✓
จัดการผ้าที่ปนเปื้อน			✓		✓		✓		✓	
จัดการเครื่องมือที่ปนเปื้อน			✓		✓	✓	✓		✓ กันน้ำ	✓
ทำความสะอาด เช่น ถูพื้น			✓		✓		✓		✓	
ทำความสะอาดห้องน้ำ			✓		✓		✓		✓	✓

## ขั้นตอนการสวมและถอดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล<sup>57</sup>

ขั้นตอนการสวม	ขั้นตอนการถอด
<p>1. ล้างมือด้วยน้ำและสบู่ที่มีฤทธิ์ระงับเชื้อ หรือด้วยเจลแอลกอฮอล์ล้างมือที่มีความเข้มข้น 70-90%</p> <p>2. สวมเสื้อกาวน์</p> <p>3. สวมหน้ากาก N95 หรือหน้ากากที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า แล้วทดสอบความแนบกระชับของหน้ากาก (Seal check)</p> <p>(4. สวมหมวกคลุมผม)</p> <p>5. สวมเฟซชิลด์ หรือแว่นป้องกัน</p> <p>6. สวมถุงมือ</p>	<p>1. ถอดถุงมือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตามหลักการ Aseptic technique</li> <li>- ระมัดระวังการปนเปื้อนไปยังมือเปล่า และพื้นผิวอื่น</li> <li>- ถอดแล้วทิ้งในถังขยะติดเชื้อ</li> </ul> <p>2. ถอดเฟซชิลด์ หรือแว่นป้องกัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้มือเปล่าจับที่แถบรัดศีรษะ หรือที่ขาเกี่ยวแว่น</li> <li>- ถอดแล้ววางในบริเวณที่กำหนด เพื่อทำความสะอาด</li> </ul> <p>(3. ถอดหมวกคลุมผม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้มือเปล่าจับที่ฝั่งด้านหลังศีรษะ</li> <li>- ถอดแล้วทิ้งในถังขยะติดเชื้อ)</li> </ul> <p>4. ถอดเสื้อกาวน์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้มือเปล่าปลดสายรัด แล้วจับที่ด้านในของเสื้อกาวน์</li> <li>- ถอดโดยม้วนให้ด้านในของเสื้อกาวน์ออกมาอยู่ภายนอก</li> <li>- วางในภาชนะรองรับผ้าที่ใช้งานแล้ว</li> </ul> <p>5. ถอดหน้ากาก N95 หรือหน้ากากที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถอดทันทีหลังออกจากบริเวณที่ทำการรักษา</li> <li>- ทิ้งในถังขยะติดเชื้อ</li> </ul> <p>6. ล้างมือด้วยน้ำและสบู่ที่มีฤทธิ์ระงับเชื้อ หรือด้วยเจลแอลกอฮอล์ล้างมือที่มีความเข้มข้น 70-90%</p>

\* ล้างมือระหว่างขั้นตอนการถอดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล หากมือเปล่าสัมผัสโดนสิ่งปนเปื้อน

## การจัดเตรียมเครื่องมือรักษาผู้ป่วย

การทำให้ปราศจากเชื้อ และการฆ่าเชื้อ

ชนิดเครื่องมือ	ตัวอย่างเครื่องมือ	กระบวนการที่ใช้
เครื่องมือที่หากปนเปื้อนจะก่อให้เกิดความเสี่ยงระดับสูงต่อการติดเชื้อ (Critical item)	เครื่องมือที่ใช้เจาะผ่านเนื้อเยื่อ หรือกระดูก เช่น เครื่องมือศัลยกรรม, เครื่องมือปริทันต์, หัวกรอฟัน (Dental bur) ที่ใช้กรอตัด เป็นต้น	- ทำความสะอาด และทำให้ปราศจากเชื้อ
เครื่องมือที่หากปนเปื้อนจะก่อให้เกิดความเสี่ยงระดับปานกลางต่อการติดเชื้อ (Semi-critical item)	เครื่องมือที่สัมผัสโดนเยื่อช่องปาก หรือผิวหนังที่มีบาดแผลหรือรอยถลอก เช่น เครื่องมืออุดฟัน, เครื่องมือจัดฟัน, Mouth mirror, แก้วน้ำที่ใช้ในงานศัลยกรรม, Air/water syringe tip, Impression tray, ค้ำกรอฟัน (Dental handpiece), หัวกรอฟันที่ใช้กรอขัด, Film-holding and positioning device เป็นต้น	- ทำความสะอาด และทำให้ปราศจากเชื้อ ทั้งนี้ หากไม่สามารถทำได้ ให้ทำความสะอาด และฆ่าเชื้อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อประสิทธิภาพระดับสูง
	เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ เฉพาะชิ้นส่วนที่ไม่สามารถทำให้ปราศจากเชื้อหรือฆ่าเชื้อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อประสิทธิภาพระดับสูง เช่น เครื่องฉายแสง, เครื่องวัดความมีชีวิตของฟัน, เครื่องวัดความยาวรากฟัน, เครื่องเลเซอร์ทางทันตกรรม, Intraoral camera, Charge-coupled device (CCD) image sensor, Complementary metal oxide semiconductor (CMOS) image sensor, แท่นกักของเครื่องเอกซเรย์ภายนอกช่องปาก เป็นต้น	- ทำความสะอาด และฆ่าเชื้อ เช่นเดียวกับ พื้นผิวที่เกี่ยวข้องกับการรักษา (Clinical contact surface)
เครื่องมือที่หากปนเปื้อนจะก่อให้เกิดความเสี่ยงระดับต่ำต่อการติดเชื้อ (Non-critical item)	เครื่องมือที่สัมผัสโดนผิวหนังปกติเท่านั้น และไม่ได้สัมผัสโดนเยื่อช่องปาก เช่น ปลอกแขนของเครื่องวัดความดันโลหิต, Pulse oximeter, Papoose board เป็นต้น	- ทำความสะอาดด้วยน้ำยาทำความสะอาด หรือ - ทำความสะอาด และฆ่าเชื้อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อประสิทธิภาพระดับต่ำ

# การทำให้ปราศจากเชื้อ (Sterilization) และการฆ่าเชื้อ (Disinfection)

กระบวนการ	ผลลัพธ์	วิธีการ	ตัวอย่างสาร/ตัวอย่างวิธี	การใช้งานทางทันตกรรม	
				ชนิดเครื่องมือ	ชนิดพื้นผิว
ทำให้ปราศจากเชื้อ (Sterilization)	ทำลายจุลินทรีย์ทุกชนิด รวมถึง Spore ของแบคทีเรีย	ใช้ความร้อน	<ul style="list-style-type: none"> <li>อุณหภูมิสูง                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไอน้ำ (Steam)</li> <li>- Dry heat</li> <li>- Unsaturated chemical vapour</li> </ul> </li> </ul>	- Critical item ที่ทนต่อความร้อน	ไม่สามารถทำได้
			<ul style="list-style-type: none"> <li>อุณหภูมิต่ำ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ethylene oxide gas</li> <li>- Hydrogen peroxide gas plasma</li> </ul> </li> </ul>	- Semi-critical item ที่ทนต่อความร้อน	
		แช่น้ำยาตามระยะเวลาที่ผลิตภัณฑ์ระบุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chemical sterilant/ High-level disinfectant                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Glutaraldehyde</li> <li>- Glutaraldehyde with phenol</li> <li>- Ortho-phthalaldehyde</li> <li>- Hydrogen peroxide</li> <li>- Peracetic acid</li> </ul> </li> </ul>	- Critical item ที่ไม่ทนต่อความร้อน	
ฆ่าเชื้อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อประสิทธิภาพระดับสูง (High-level disinfection)	ทำลายจุลินทรีย์ทุกชนิด รวมถึง Spore ของแบคทีเรียส่วนใหญ่	แช่น้ำยาตามระยะเวลาที่ผลิตภัณฑ์ระบุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chemical sterilant/ High-level disinfectant</li> </ul>	Semi-critical item ที่ไม่ทนต่อความร้อน	ไม่สามารถทำได้

กระบวนการ	ผลลัพธ์	วิธีการ	ตัวอย่างสาร/ตัวอย่างวิธี	การใช้งานทางทันตกรรม	
				ชนิดเครื่องมือ	ชนิดพื้นผิว
ฆ่าเชื้อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อประสิทธิภาพระดับปานกลาง (Intermediate-level disinfection)	ทำลายจุลินทรีย์ทุกชนิด รวมถึงเชื้อวัณโรค แต่ไม่สามารถทำลาย Spore ของแบคทีเรีย	ให้สัมผัสกับน้ำยา	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intermediate-level disinfectant                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Iodophor</li> <li>- Chlorine compound</li> <li>- Combined phenol</li> <li>- Alcohol</li> <li>- QAC with alcohol</li> <li>- ผลิตภัณฑ์ที่ระบุ EPA hospital disinfectant with tuberculocidal claim</li> </ul> </li> </ul>	Non-critical item ที่ปนเปื้อนด้วยเลือดหรือสิ่งติดเชื้อ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clinical contact surface</li> <li>- Housekeeping surface ที่ปนเปื้อนด้วยเลือด หรือสิ่งติดเชื้อ</li> </ul>
ฆ่าเชื้อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อประสิทธิภาพระดับต่ำ (Low-level disinfection)	ทำลายจุลินทรีย์บางชนิด ไม่สามารถทำลายเชื้อวัณโรค, เชื้อรา และไวรัสขนาดเล็กที่ไม่มีเปลือกหุ้ม	ให้สัมผัสกับน้ำยา	<ul style="list-style-type: none"> <li>Low-level disinfectant                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- QAC</li> <li>- Simple phenol</li> <li>- สารชะล้าง/สารลดแรงตึงผิว (Detergent)</li> <li>- ผลิตภัณฑ์ที่ระบุ EPA hospital disinfectant<sup>59</sup></li> <li>- ผลิตภัณฑ์ที่ระบุว่าทำลายเชื้อ HIV หรือ HBV ได้ แต่ไม่ระบุว่าทำลายเชื้อวัณโรคได้</li> </ul> </li> </ul>	Non-critical item ที่ไม่ปนเปื้อนด้วยเลือดหรือสิ่งติดเชื้อ	Housekeeping surface

มีมาตรการกำหนดการคงสภาพปราศจากเชื้อ ของเครื่องมือในห่อ กำกับบนห่อเครื่องมือ โดย  
 เลือกใช้ หลัก **Event-related shelf life** หรือ **Date-related shelf life**

การคงสภาพปราศจากเชื้อ	วิธีระบุระยะเวลา
<p><b>7.1 Event-related shelf life</b>                      เครื่องมือภายในห่อ จะคงสภาพปราศจากเชื้อ                      จนกว่าห่อเครื่องมือมีสภาพชำรุด</p>	<p>ระบุวันที่ทำให้ปราศจากเชื้อ</p>
<p><b>7.2 Date-related shelf life</b>                      เครื่องมือภายในห่อ จะคงสภาพปราศจากเชื้อ                      จนกว่าถึงวันสิ้นสภาพปราศจากเชื้อ</p>	<p>ระบุวันที่สิ้นสภาพปราศจากเชื้อ โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห่อผ้า หรือห่อ Non-woven material ให้กำหนดวันที่สิ้นสภาพปราศจากเชื้อ ไม่เกิน 30 วัน นับจากวันที่ทำให้ปราศจากเชื้อ</li> <li>- ซอง Sterilization pouch ให้กำหนดวันที่สิ้นสภาพปราศจากเชื้อ ไม่เกิน 12 เดือน นับจากวันที่ทำให้ปราศจากเชื้อ</li> </ul> <p>ทั้งนี้ อาจกำหนดระยะเวลาให้สั้นกว่านี้ได้ โดยพิจารณาตามบริบทของบริเวณที่จัดเก็บเครื่องมือ</p>

## ตัวอย่างน้ำยาฆ่าเชื้อในงานแล็บทันตกรรม

งานแล็บทันตกรรม	วัสดุ	น้ำยาฆ่าเชื้อ	วิธีการ
แบบพิมพ์ฟัน	Alginate, Polyether	0.5% Sodium hypochlorite	จุ่มในน้ำยาฆ่าเชื้อหลาย ๆ ครั้ง แล้วทอด้วยผ้าก๊อชชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ ใส่ในภาชนะปิด นาน 10 นาที
	Silicone, Polysulfide	0.5% Sodium hypochlorite	แช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อ นาน 10 นาที
ชิ้นงานทันตกรรม	โลหะ และเซรามิก เช่น ฟันเทียมฐานโลหะ, ครอบฟันโลหะ, ครอบฟันเซรามิก	70% Alcohol	แช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อ นาน 10 นาที
	อะคริลิกเป็นส่วนประกอบ เช่น ฟันเทียมฐานอะคริลิก, ครอบฟันชั่วคราว, Occlusal splint, Retainer	0.5% Sodium hypochlorite	แช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อ นาน 10 นาที
	Surgical stent	น้ำยาฆ่าเชื้อประสิทธิภาพ ระดับสูง เช่น Glutaraldehyde, Ortho-phthalaldehyde, Peracetic acid	แช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อ ตามระยะเวลา ที่ผลิตภัณฑ์ระบุ



เมื่อจำเป็นต้อง  
สวมปลอกเข็มกลับ  
ใช้ **หลัก one-handed  
technique** เสมอ

ปลอกหัวเข็มฉีดยา  
ที่ช่องบนฝากล่อง  
safety box



**Incident :**  
บุคลากร/นักศึกษา : ถูกเข็มฉีดยาเข้าที่มือ  
ขณะสวมปลอกเข็มกลับ  
เนื่องจากไม่ได้ใช้หลัก one-handed technique

**Incident :**  
บุคลากร/นักศึกษา : หลังเสร็จการรักษา  
ขณะเก็บเข็มที่ถูกตัดทิ้งใส่สวมปลอกเข็มกลับ  
ทำให้เข็มแทงทะลุปลอกเข็มที่ตนเองทำ



**ห้าม!**  
สวมปลอกเข็ม  
กลับแบบนี้

**ห้าม!**  
สวมปลอกเข็มกลับ  
โดยเฉพาะเข็มที่ถูกตัดทิ้ง

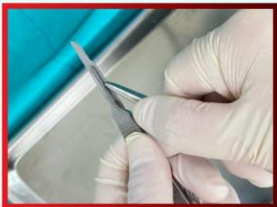


การถอด blade  
ออกจาก  
Scalpel Handle

ใช้ Needle Holder  
เก็บ blade

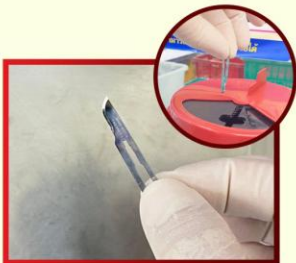


**Incident :**  
บุคลากร/นักศึกษา : ถูกใบมีดบาด ขณะถอด  
ใบมีดออกจาก Scalpel เนื่องจากถอดไม่ได้  
และแน่นจึงขยี้มือจนมาจับใกล้กับใบมีด  
ออกแรงดันมือขึ้นไปถูกใบมีดบาด



**ไม่จับ Needle Holder  
แบบนี้**

**ห้าม!**  
ใช้มือจับ blade  
แบบนี้



# การป้องกันของมีคมที่ตำ



(b)

