



Standard Implement

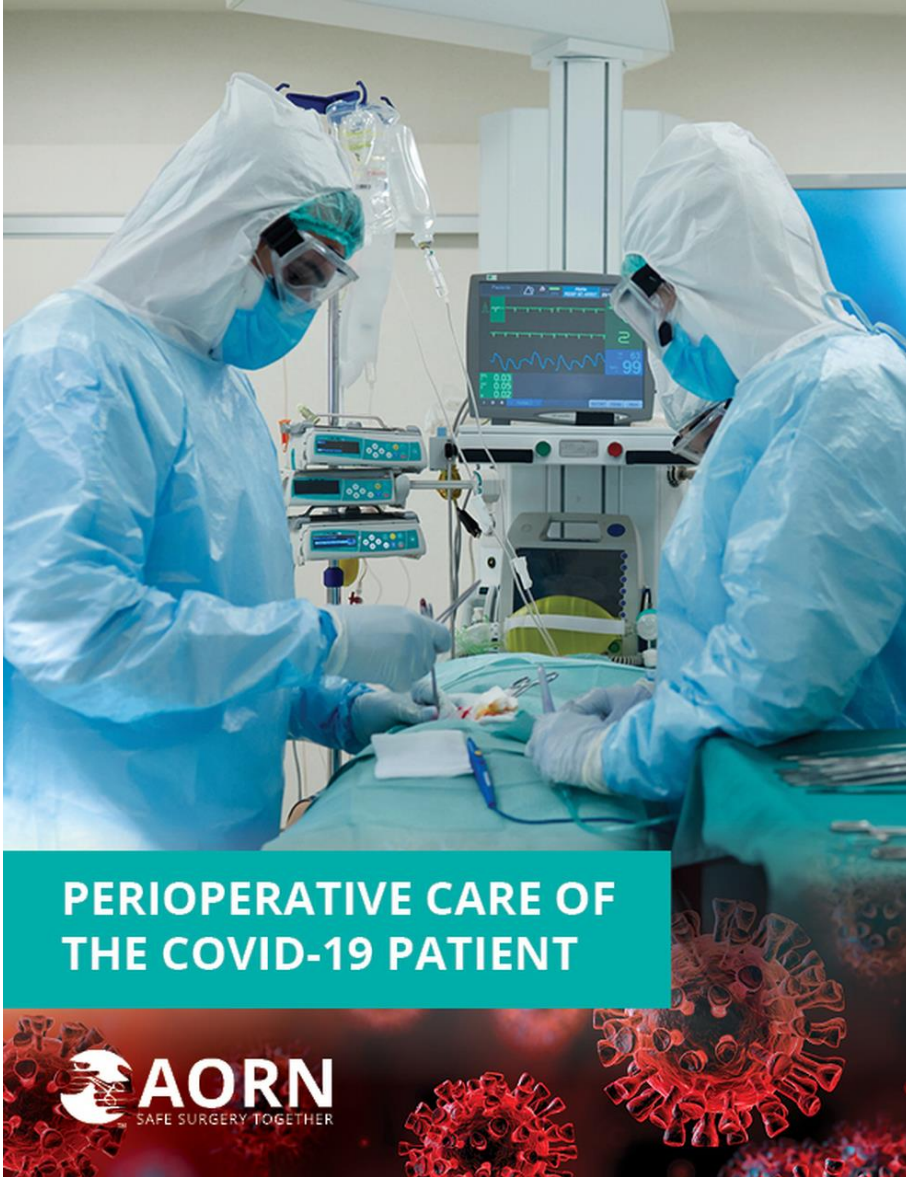
in COVID-19 Pandemic for

Perioperative Management

NITTAYA CHANTAKIJ

Protect Your Patients. Prepare Your Team.





Topics include:

- Resuming Operations
- Preoperative Assessment and Testing
- Transport to the Operating Room
- Operating Room
- Postoperative Protocol
- Cleaning the Operating Room After Use for a COVID-19 Patient
- Restoring a Dedicated COVID-19 or Closed OR to Normal Use
- Perioperative Staff Self-Care

แหล่งข้อมูล



World Health Organization (WHO)

- [Infection prevention and control during health care when novel coronavirus \(nCoV\) infection is suspected](#)

Centre for Disease Control (CDC) USA

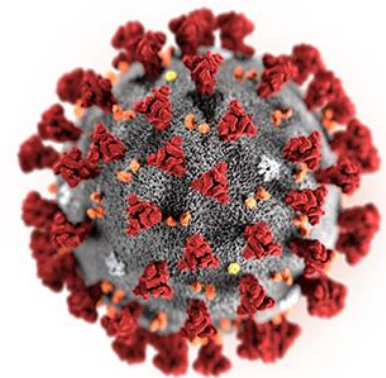
- [Interim Guidance for Healthcare Facilities: Preparing for Community Transmission of COVID-19 in the United States](#)
- [Implement Environmental Infection Control](#)

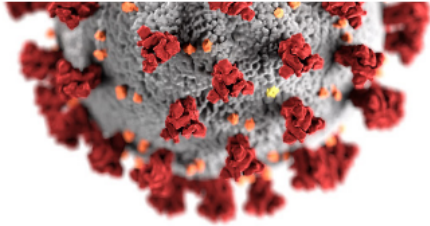
Environmental Protection Agency (EPA) USA

- [List N: Disinfectants for Use Against SARS-CoV-2](#)

National Institute of Infectious Diseases, Japan

- [Infection control for COVID-19](#)





Cleaning and decontamination of equipment

29/04/2020

Advice from manufacturers about appropriate cleaning and decontamination of equipment

[Siemens System Decontamination documents](#)

[Canon Medical Cleaning Procedures, Disinfection and Sterilisation guides](#)

[GE Healthcare COVID 19 Cleaning and Disinfection FAQs](#)



SIEMENS Healthineers

Cleaning and Disinfecting the Ultrasound System
v1 2020-03-27

Complete instructions, including warnings and cautions, for cleaning and disinfecting your ultrasound system are available in the Instructions for Use for your system.

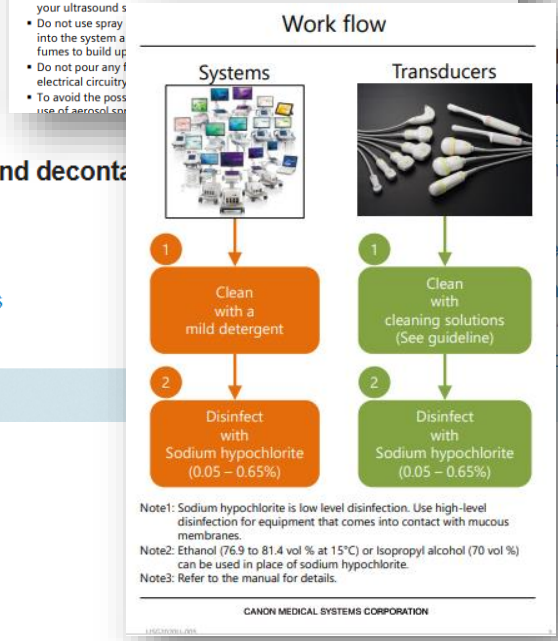
- ACUSON Sequoia
- ACUSON Redwood
- ACUSON Juniper
- ACUSON P500
- ACUSON 5 Family
- ACUSON SC2000
- ACUSON NX2 and ACUSON NX2 Elite
- ACUSON NX3 and ACUSON NX3 Elite
- ACUSON Freestyle

Warnings

- To avoid electric shock and damage to the system, always power off and disconnect the equipment from the AC power source before cleaning and disinfecting.
- The use of any disinfectants other than those specified in the Instructions for Use may damage the ultrasound system and accessory surfaces and, as a result, may create electrical hazards for the patients and/or users.

Cautions

- Do not clean the system with chlorinated or aromatic solvents, acidic or basic solutions, isopropyl alcohol or strong cleaners such as ammoniated products, as these can damage the surface of the system. Use the recommended cleaning procedure. *Isopropyl alcohol exception:* It is acceptable to use isopropyl alcohol only when recommended for cleaning the trackball assembly; refer to the Instructions for Use for your ultrasound system.
- Do not use spray into the system as fumes to build up.
- Do not pour any liquid into the system.
- To avoid the possibility of electrical circuitry.
- To avoid the possibility of aerosol spray.



Canon

Ultrasound System Cleaning And Disinfection

For COVID-19

Background of this document

This manual is provided as an emergency process in response to the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19).

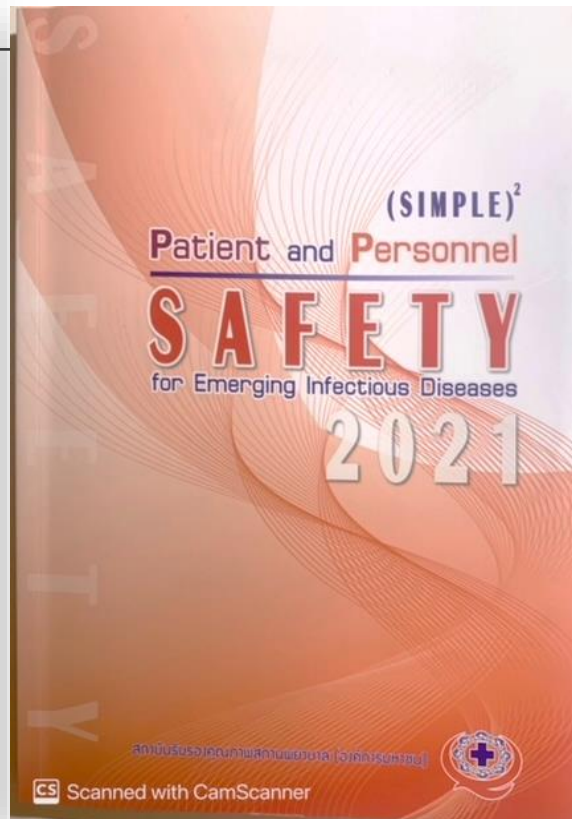
The contents differ slightly from the existing manuals included with the Ultrasound system as this process is provided specifically for the current outbreak to simplify and clarify the process on site and prevent virus transmission.

Please refer to the websites below for more information.

- World Health Organization (WHO)
 - [Infection prevention and control during health care when novel coronavirus \(nCoV\) infection is suspected](#)
- Centre for Disease Control (CDC) USA
 - [Interim Guidance for Healthcare Facilities: Preparing for Community Transmission of COVID-19 in the United States](#)
 - [Implement Environmental Infection Control](#)
- Environmental Protection Agency (EPA) USA
 - [List N: Disinfectants for Use Against SARS-CoV-2](#)
- National Institute of Infectious Diseases, Japan
 - [Infection control for COVID-19](#)
- Canon cleaning, disinfection, and sterilization Manuals
 - [Ultrasound System](#) (Select Model Name for system manual)
 - [Ultrasound transducers and transducer accessories](#)

CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION

เอกสารอ้างอิง



แนวทางการใช้ห้องผ่าตัดในสถานการณ์ COVID-19



แนวทางการปฏิบัติการใช้ห้องผ่าตัดในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ผู้ป่วยผ่าตัด urgency & elective case

ผู้ป่วย urgency และ elective case

การดูแลหลังการผ่าตัด

1. ให้อาบน้ำผู้ป่วยที่ห้องพักฟื้นหรือบริเวณที่จัดให้ตามความเหมาะสม ของสถานที่ สภาพของผู้ป่วยและบริบทของแต่ละที่
2. หลังผ่าตัดควรจะต้องมี discharge planning ที่ชัดเจน และให้ผู้ป่วยกลับบ้านโดยเร็วที่สุด
3. มีระบบติดตามผู้ป่วยในเรื่องการเปลี่ยนแปลงระบบทางเดินหายใจหรืออาการอื่นๆ หลังการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล

เตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด

1. จัดลำดับตามความเร่งด่วนของโรค
2. คัดกรองชั่งประวัติ (social/physical/medical risk factor)
3. เตรียมพร้อมผู้ป่วยก่อนนัดมาผ่าตัด ปรึกษาวิสัญญีแพทย์/อายุรแพทย์
4. หลีกเลี่ยงการให้ยาระงับความรู้สึกโดยการดมยาสลบ ให้เป็นการใช้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่หรือเฉพาะส่วนแทน และพยายามหลีกเลี่ยงการผ่าตัดผ่านกล้อง(Laparoscopic)
5. ให้คำแนะนำผู้ป่วยในการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง
6. การมานอนในโรงพยาบาล ให้ปฏิบัติตามนโยบายของแต่ละรพ.
7. แนะนำให้มีการตรวจการติดเชื้อไวรัส โดยวิธี RT-PCR ก่อนการผ่าตัด เฉพาะในกรณี
 - มีการดมยาสลบหรือมีแนวโน้มว่าต้องมีการดมยาสลบแบบ General anesthesia
 - ในการผ่าตัดที่เป็น high risk สำหรับ droplet and aerosol generating procedures
8. การดูแลผู้ป่วยระหว่างรอผลตรวจการติดเชื้อไวรัสให้เป็นไปตามนโยบายของแต่ละรพ.

การผ่าตัดและการดูแลผู้ป่วยระหว่างการผ่าตัด

1. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ให้ปฏิบัติตามหลัก standard precautions และ social distancing
2. ศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์ และเจ้าหน้าที่ห้องผ่าตัด ให้ใช้หลักการ standard precautions และควรสวมอุปกรณ์ปกป้องตามคำแนะนำการใช้อุปกรณ์ส่วนบุคคล ป้องกันการติดเชื้อ (Personal Protective Equipment, PPE)
3. ทำความสะอาดและมีการดูแลห้องผ่าตัดตามมาตรฐานทั่วไป หลังเสร็จสิ้นการผ่าตัด

Standard Precaution

การผ่าตัดและการดูแลผู้ป่วยก่อนผ่าตัด

5. ข้อเสนอแนะในการดูแลผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด ระหว่างการผ่าตัด และหลังการผ่าตัด มีขั้นตอนตามกระบวนการ ดังต่อไปนี้

5.1 การเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด

(1) มีการจัดลำดับตามความเร่งด่วนของโรค

Priority level	Time of operation needed
1b Urgency	Urgent - operation needed with 72 hour
2 Elective	Surgery that can be deferred for up to 4 weeks
3 Elective	Surgery that can be delayed for up to 3 months
4 Elective	Surgery that can be delayed for more than 3 months

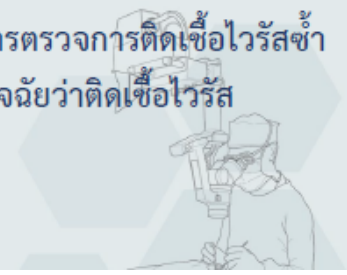
(2) ผู้ป่วยที่จะเข้ารับการผ่าตัด ต้องได้รับการคัดกรองจากการชักประวัติ
(social risk factor, physical/medical risk factor)

(3) มีการเตรียมพร้อมผู้ป่วยก่อนนัดมาผ่าตัด โดยการปรึกษาวิสัญญีแพทย์หรืออายุรแพทย์
(ขึ้นอยู่กับนโยบายและคณะกรรมการของแต่ละโรงพยาบาล)



การผ่าตัดและการดูแลผู้ป่วยก่อนผ่าตัด

- (4) พยายามหลีกเลี่ยงการให้ยาระงับความรู้สึกโดยการดมยาสลบ ให้เป็นการใช้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่หรือเฉพาะส่วนแทน และพยายามหลีกเลี่ยงการผ่าตัดผ่านกล้อง (Laparoscopic)
- (5) ก่อนมารับการผ่าตัดผู้ป่วยจะได้รับคำแนะนำและให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
- (6) การมานอนในโรงพยาบาล ให้ปฏิบัติตามนโยบายของแต่ละโรงพยาบาล เช่น จำกัดจำนวนญาติที่มาเฝ้าไข้ ช่วงที่มาเฝ้าไข้ให้ใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา
- (7) แนะนำให้มีการตรวจการติดเชื้อไวรัส โดยวิธี RT-PCR ก่อนการผ่าตัด เฉพาะในกรณี
 - มีการดมยาสลบ หรือ มีแนวโน้มว่าต้องมีการดมยาสลบ แบบ General anesthesia
 - ในการผ่าตัดที่เป็น high risk สำหรับ droplet and aerosol generating proceduresโดยรีบทำการผ่าตัดให้เร็วที่สุดหลังทราบผล โดยไม่เกิน 7 วันนับจากวันเก็บส่งตรวจ หากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อไวรัส ในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการ (asymptomatic patient) ให้เลื่อนทำการผ่าตัด elective โดยแนะนำให้รักษาการติดเชื้อและรอดูอาการอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อพิจารณาเตรียมผ่าตัดใหม่ โดยไม่จำเป็นต้องมีการตรวจการติดเชื้อไวรัสซ้ำ ถ้าจำเป็นต้องผ่าตัดกรณี urgency ที่ไม่สามารถรอได้ ให้ดำเนินการผ่าตัดตามแนวทางผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อไวรัสกรณีผู้ป่วย emergency
- (8) การดูแลผู้ป่วยระหว่างรอผลตรวจการติดเชื้อไวรัสให้เป็นไปตามนโยบายของแต่ละโรงพยาบาล



การผ่าตัดและการดูแลผู้ป่วยระหว่างและหลังผ่าตัด

5.2 การผ่าตัดและการดูแลผู้ป่วยระหว่างการผ่าตัด

- (1) การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ให้ปฏิบัติตามหลัก standard precautions และ social distancing
- (2) สำหรับศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์ และเจ้าหน้าที่ห้องผ่าตัด ให้ใช้หลักการ standard precautions และควรสวมอุปกรณ์ปกป้องตามคำแนะนำการใช้อุปกรณ์ส่วนบุคคลป้องกันการติดเชื้อ (Personal Protective Equipment, PPE)
- (3) ทำความสะอาดและมีการดูแลห้องผ่าตัดตามมาตรฐานทั่วไป หลังเสร็จสิ้นการผ่าตัด

5.3 การดูแลหลังการผ่าตัด

- (1) ให้ดูแลผู้ป่วยที่ห้องพักฟื้นหรือบริเวณที่จัดให้ตามความเหมาะสม ของสถานที่ สภาวะของผู้ป่วยและบริบทของแต่ละที่
- (2) หลังผ่าตัดควรจะต้องมี discharge planning ที่ชัดเจน และให้ผู้ป่วยกลับบ้านโดยเร็วที่สุด
- (3) มีระบบติดตามผู้ป่วยในเรื่องการเปลี่ยนแปลงระบบทางเดินหายใจหรืออาการอื่นๆ หลังการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล






การผ่าตัดและการดูแลผู้ป่วยระหว่างและหลังผ่าตัด

5. การจัด Zoning ห้องผ่าตัด, หอผู้ป่วย, หออภิบาลผู้ป่วยหนัก และการบริหารทรัพยากรบุคคล ให้ขึ้นกับนโยบายของแต่ละโรงพยาบาล เพื่อแยกผู้ป่วยกลุ่มนี้ออกจากกลุ่มเสี่ยงที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยแยกโรคหรือมีการติดเชื้อไวรัส COVID-19 แล้ว

หมายเหตุ : แนวทางนี้เป็นข้อเสนอแนะรวมถึงเหตุการณ์ต่างๆ ที่ทำนอกห้องผ่าตัดด้วย เช่น การทำหัตถการรังสีร่วมรักษา, การส่องกล้อง, การสวนหัวใจ เป็นต้น

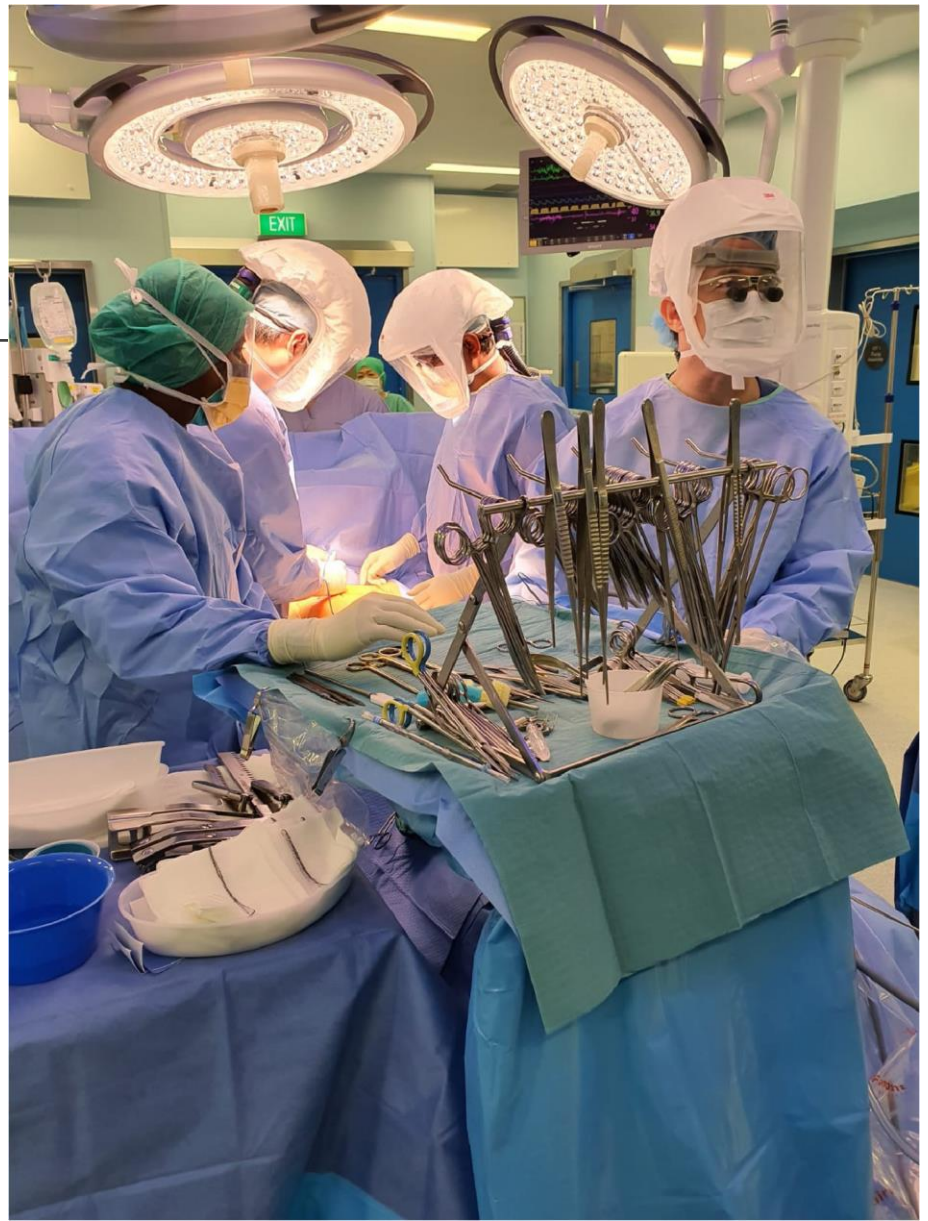


การใส่อุปกรณ์ป้องกัน PPE

Standard PPE Low prevalence area	Full PPE High prevalence area	Enhanced PPE Confirmed case COVID-19
 <ul style="list-style-type: none">Hair netGoggles/eyes-visorsSurgical maskWaterproof gownDisposable glovesShoe covers	 <ul style="list-style-type: none">Hair netGoggles/eyes-visorsFace shieldN95 maskWaterproof gownDouble disposable glovesLegs cover waterproof boots	 <ul style="list-style-type: none">Medical cap/hoodGoggles/eyes-visorsFace shieldN95/Respirator maskMedical protecting coverallDouble disposable glovesLegs cover waterproof boots
Standard endoscopy room	Negative pressure room	

Position Statements on COVID-19 : APSDE, ASGE and CDC 2020





ลำดับขั้นตอนในการใส่และการถอด PPE



รองเท้าบูท (รองเท้าบูท)



ประโยชน์ของรองเท้าบูท

- ใช้ป้องกันเท้าจากสารน้ำที่สกปรก
- กิจกรรมที่มีโอกาสปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่งจากผู้ป่วย
- กิจกรรมที่มีความเสี่ยงกระเด็น สัมผัสขาหรือเท้าของบุคลากร/พื้นเปียกและ

วิธีทำความสะอาดรองเท้าบูท

- เมื่อใช้รองเท้าบูททุกครั้งแล้ว ให้นำน้ำราดหรือฉีดกำจัดสิ่งสกปรกที่เปราะเปื้อนอยู่ออก
- ขัดล้างด้วยน้ำและผงซักฟอก
- นำไปผึ่งให้แห้ง

How to protect operating room staff from COVID-19

Elsevier Public Health Emergency Collection

Public Health Emergency COVID-19 Initiative

[Perioper Care Oper Room Manag.](#) 2020 Sep; 20: 100114.

Published online 2020 May 16. doi: [10.1016/j.pcorn.2020.100114](https://doi.org/10.1016/j.pcorn.2020.100114)

PMCID: PMC7229735

PMID: [32427141](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32427141/)

How to protect operating room staff from COVID-19?

[Amir Mohammad Meraji Khah](#)^{a,*} and [Atefeh Beigi Khoozani](#)^b

▶ [Author information](#) ▶ [Article notes](#) ▶ [Copyright and License information](#) [Disclaimer](#)

- 1.1. Protective strategies for personnel : Patient admissionHand , hygiene, PPE ,
Respiratory protection ,
Aerosol-generating precautions
- 1.2. Biological waste disposal

การดูแลเครื่องมือปนเปื้อน

ยึดหลักมาตรฐานเดิม ร่วมกับการปฏิบัติตาม IFU

— Are there special considerations for cleaning, decontaminating, and sterilization of surgical instruments that have been used for a patient with suspected or confirmed COVID-19?

Answer: Instruments and devices that have been used in procedures for patients with known or suspected COVID-19 should be handled the same as other instruments. Reprocessing should follow manufacturer's instructions for use (IFU) and be consistent with recommendations in the AORN Guidelines for Cleaning and Care of Surgical Instruments, Sterilization Packaging Systems, and Sterilization.

Resources:

- AORN Guideline for Cleaning and Care of Surgical Instruments. In: *Guidelines for Perioperative Practice*. Denver, CO: AORN, Inc.
- AORN Guideline for Sterilization Packaging Systems. In: *Guidelines for Perioperative Practice*. Denver, CO: AORN, Inc.
- AORN Guideline for Sterilization. In: *Guidelines for Perioperative Practice*. Denver, CO: AORN, Inc.

Updated March 23, 2020

การดูแลเครื่องมือปนเปื้อน

ปฏิบัติตาม Current Standard แนวทางปฏิบัติที่มีอยู่อย่างเคร่งครัด : AAMI

Decontamination, Disinfection, Sterilization (24:39)

Susan Klacik: We need to follow the current standards that we currently have. With COVID-19 being so new, a friend of mine reminded me that this is sort of like when we're going down the freeway and we may be doing 70 miles per hour and the speed limit is 65. And, when you see the police it's like, oh my gosh, I've got to go back to doing the 65. It's the same thing here. We have had the standards in place, the **AAMI ST79 standard**, the steam sterilization standards have been in place for many years. So, we need to go back. We need to look at those standards and make sure that we're following them. We follow the standards for this type of a pandemic just as with anything else, which of course hand hygiene is very important. We've heard that over, and over, and over again.





แนวทางการทำความสะอาดและทำลายเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

โคโรนาไวรัสสามารถอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้เป็นระยะเวลานาน 2 ชั่วโมง ถึง 9 วัน
หลักการในการทำลายเชื้อ จะต้องใช้ในปริมาณที่สามารถฆ่าเชื้อได้ในเวลาสั้น

WHO แนะนำสารที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้
ภายในระยะเวลา 1 นาที ได้แก่ **แอลกอฮอล์ 62-70% โซเดียมไฮโปคลอไรท์
0.1% และ ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 0.5%**

Keep it Clean!



-  Every patient
-  Every patient, if used
-  Enhanced
-  If soiled

Reprinted with permission from *Perioperative Standards and Recommended Practices*.
Copyright © 2014, AORN, Inc. 2170 S. Parker Road, Suite 400, Denver, CO 80231. All rights reserved.

AORN Environmental Cleaning Tool Kit

Funded through the AORN Foundation and supported by a Grant from Ecolab.

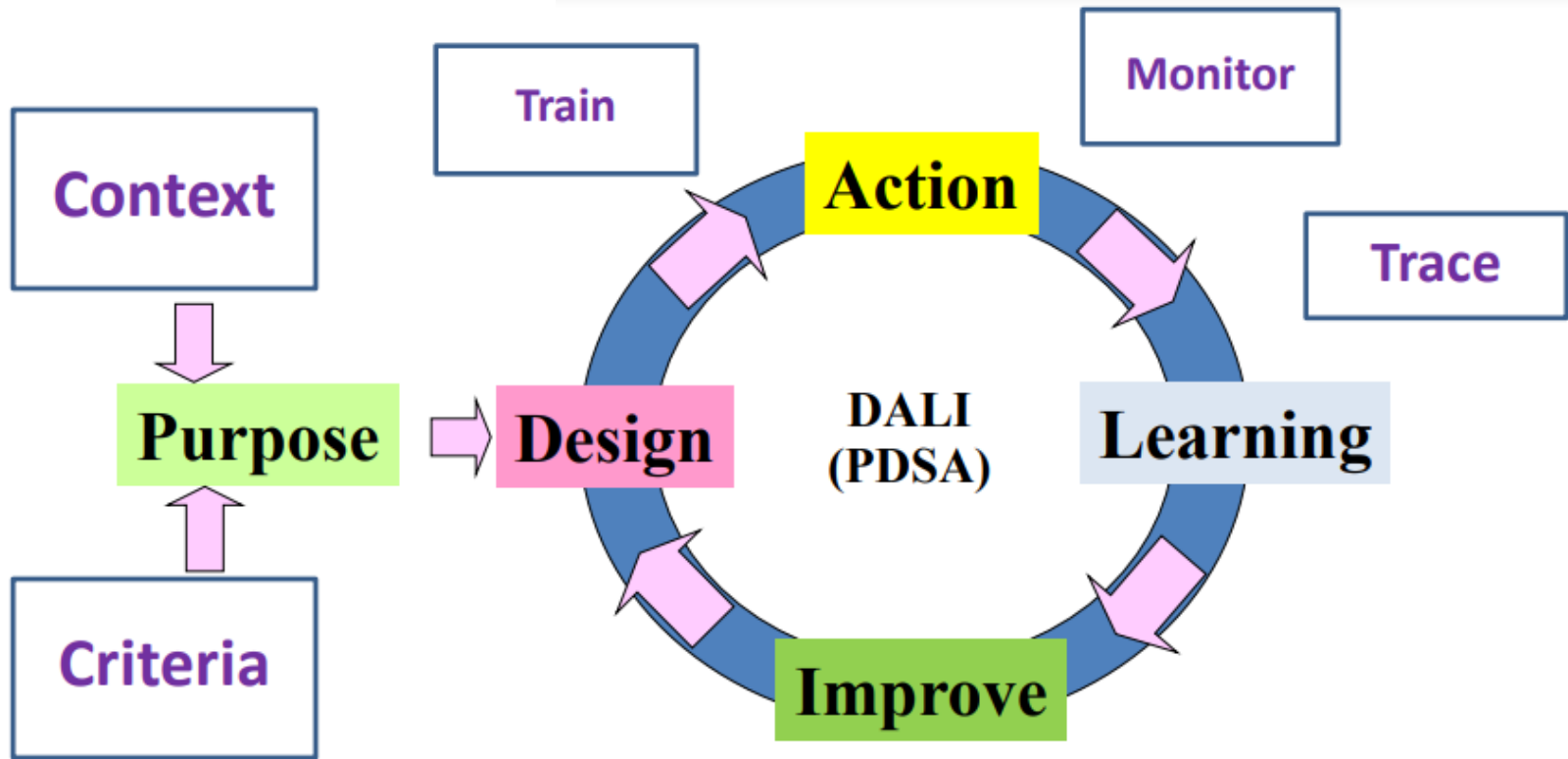
 **AORN Foundation**
Supporting the Nurses Who Make Surgery Safe

 **ECOLAB**
Everywhere It Matters.™

 **AORN**



Standard Implementation



ปฏิบัติตาม Standard อย่างเคร่งครัด

ยึดหลัก Standard Precaution



**NEW
NORMAL**

Take Home Message

- Train, train, retrain & refresh**
- Current Standard & Process Control & Compliance**
- Standard Precaution**
- Communication & Team Work**

I am Scrub Nurse

