

ข้อบ่งชี้ : การดูแลทำความสะอาดเครื่องมือแพทย์และเครื่องช่วยหายใจ

ชื่อเจ้าของบทความ : นางเพ็ญรุ่ง มากพงษ์

เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือคนไข้ หอทารกแรกเกิดป่วย

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5

การทำความสะอาด (Cleaning) หมายถึง การขจัดอินทรีย์สาร สิ่งสกปรก ฝุ่นละอองและสิ่งปนเปื้อนต่างๆ ออกจากอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์และสิ่งแวดล้อม การล้างเป็นขั้นตอนแรกในกระบวนการทำลายเชื้อ และการทำให้ปราศจากเชื้อในอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ ที่จะต้องนำกลับมาใช้กับผู้ป่วยอีก การล้างอุปกรณ์ควรทำในบริเวณที่จัดไว้สำหรับล้างอุปกรณ์โดยเฉพาะ และผู้ปฏิบัติจะต้องสวมเครื่องป้องกัน ได้แก่ ถุงมืออย่างหนา แว่นตา ผ้าปิดปากและจมูก ผ้ากันเปื้อนพลาสติก รวมทั้งรองเท้าบูท อุปกรณ์ทุกชิ้นที่จะนำไปล้างทำความสะอาด ควรได้รับการตรวจสอบความสึกหรอหรือชำรุด ขณะล้างควรแยกชิ้นของอุปกรณ์ต่างๆ ออกจากกัน เพื่อให้ผิวของอุปกรณ์สัมผัสน้ำที่ผสมสารขัดล้างอย่างทั่วถึง สำหรับอุปกรณ์ที่มีขนาดเล็ก และมีรอยแยก ควรล้างด้วยเครื่องอัลตราโซนิค การล้างทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ อาจทำได้โดยการล้างด้วยมือ (manual washing) หรือล้างด้วยเครื่องล้าง (automatic washers) หลังจากเสร็จสิ้นการล้างทำความสะอาดด้วยสบู่ หรือสารขัดล้างแล้ว ควรล้างอุปกรณ์ด้วยน้ำสะอาดจนหมดคราบสบู่ หรือสารขัดล้าง เพราะคราบสบู่ที่ติดอยู่บนอุปกรณ์ จะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อของร่างกาย และยังส่งผลให้ประสิทธิภาพของการทำลายเชื้อ และการทำให้ปราศจากเชื้อลดต่ำลง

ขั้นตอนการทำความสะอาดอุปกรณ์

1. อุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ที่ใช้แล้ว ถือว่ามีการปนเปื้อนเชื้อจุลินชีพ การนำอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้แล้ว ไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ ควรบรรจุอุปกรณ์ลงในถุงพลาสติก หรือบรรจุในภาชนะที่มีดัดขึ้นและเคลื่อนย้าย
2. บริเวณที่ทำความสะอาดเครื่องมือ ควรดูแลให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อของบุคลากร และลดการปนเปื้อนเชื้อจากอุปกรณ์ที่นำเข้ามาเพื่อทำความสะอาด โต๊ะที่ใช้วางเครื่องมือ พื้น และอ่างล้างเครื่องมือ ควรทำความสะอาดและทำลายเชื้ออย่างน้อยวันละครั้ง หรือพิจารณาตามความจำเป็น
3. บุคลากรที่ทำหน้าที่ในการล้างเครื่องมือ ควรสวมผ้ากันเปื้อนพลาสติก ผ้าคลุมผม ถุงมืออย่างหนา แว่นตา ผ้าปิดปากและจมูก
4. การล้างเครื่องมือควรเลือกใช้สารขัดล้างที่เหมาะสมกับเครื่องมือ สารขัดล้างที่ผสมเอนไซม์ ที่เรียกว่า enzymatic detergent จะช่วยให้การขัดล้างเครื่องมือสะดวกและง่ายขึ้น สารขัดล้างที่ใช้กับเครื่องมือผ่าตัด ควรมีสภาพความเป็นกลาง เพราะเครื่องมืออาจเสื่อมคุณภาพได้หากใช้สารขัดล้างที่กัดกร่อนเครื่องมือ
5. การล้างเครื่องมือโดยใช้มือ ขั้นตอนแรก คือการนำเครื่องมือแช่ลงในน้ำผสมสารขัดล้าง หรือ enzymatic detergent เพื่อให้การขัดล้างง่ายขึ้น หลังจากนั้นใช้แปรงขัดถูเครื่องมือทีละชิ้น ขณะที่ขัดล้างเครื่องมือ ควรขัดใต้น้ำ

- เครื่องมือที่มีลักษณะเป็นท่อ เช่น สายสวน เข็มฉีดยา ท่อต่างๆ รวมทั้งกล่องส่งตรวจอวัยวะภายใน การล้างจะต้องล้างภายในท่อให้หมด เนื่องจากเลือด สารน้ำ หรือสารคัดหลั่ง อาจแห้งอยู่ภายในท่อ ทำให้ล้างออกยาก จึงควรใช้อุปกรณ์ประเภทนี้ใน enzymatic detergent เพื่อช่วยให้สิ่งที่ติดอยู่หลุดออกจากเครื่องมือได้ง่ายขึ้น

- อุปกรณ์ที่มีรู มีลักษณะเป็นท่อทุกชนิด ควรจะล้างทำความสะอาด จนกระทั่งน้ำที่ไหลผ่านท่อออกมาใส อาจใช้ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ช่วยขจัดคราบเลือด หรือสารคัดหลั่งที่ติดอยู่ โดยฉีดน้ำยาเข้าไปในท่อ หากมีคราบเลือดติดอยู่ภายในท่อ ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์จะทำปฏิกิริยากับเลือด เกิดเป็นฟองอากาศให้เห็น ควรทำความสะอาดจนกระทั่งไม่มีฟองเกิดขึ้น แล้วจึงล้างไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ออกให้หมด

- เข็ม ควรทำความสะอาดโดยใช้แปรงเล็กๆ หรือไม้พันสำลีเช็ดหัวเข็มให้สะอาด แล้วใช้น้ำล้าง อาจใช้กระบอกฉีดยาฉีดน้ำไล่เข้าไปในเข็ม ตรวจสอบความคม และสภาพของปลายเข็มด้วย หากพบว่าไม่อยู่ในสภาพที่เหมาะสม ไม่ควรนำมาใช้อีก

6. ขณะที่ทำความสะอาดเครื่องมือ ควรทำด้วยความระมัดระวัง เพื่อมิให้เครื่องมือชำรุดเสียหาย ผู้ที่ทำหน้าที่นี้ควรสวมถุงมืออย่างหนาเมื่อหยิบจับอุปกรณ์ที่ปนเปื้อน และระมัดระวังการหยิบจับสิ่งของที่มีคม รวมทั้งเข็มฉีดยา ควรแยกเครื่องมือที่เปราะบางออกจากเครื่องมืออื่นๆ ควรล้างเครื่องมือเหล่านี้โดยใช้มือ เมื่อล้างเสร็จแล้วควรเช็ดให้แห้ง

7. Powered Instruments ได้แก่ เลื่อยไฟฟ้า สว่านไฟฟ้า ไม่ควรนำอุปกรณ์เหล่านี้แช่ในสารน้ำ ควรเช็ดด้วยน้ำเกลือ แช่ในสารขัดล้างที่มีภาวะความเป็นกรดต่ำ หรือน้ำยาทำลายเชื้อ และต้องไม่นำไปล้างในเครื่องอัลตราโซนิก ควรศึกษาวิธีการที่บริษัทผู้ผลิตได้แนะนำไว้ หากเครื่องมือมีสายไฟฟ้าเป็นส่วนประกอบควรตรวจสอบสภาพของสายไฟฟ้าด้วยว่าอยู่ในสภาพดีหรือไม่

8. อุปกรณ์ที่เป็นพลาสติก อาจเสีย หรือเสื่อมสภาพได้ง่าย จากการสัมผัสกับสารขัดล้างที่มีความเข้มข้นสูง อุณหภูมิสูง น้ำยาทำลายเชื้อ หรือจากหลายสิ่งรวมกันทำให้อุปกรณ์มีรอยแตกหรือเปลี่ยนสีได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแอลกอฮอล์และฟีนอล ไม่ควรใช้กับอุปกรณ์ที่เป็นพลาสติกโดยเด็ดขาด

9. การล้างกระบอกฉีดยาที่เป็นแก้ว ควรแยกกระบอกฉีดยาและลูกสูบออกจากกัน ล้างให้สะอาดโดยใช้มือเพื่อขจัดคราบที่ติดอยู่ภายใน รวมทั้งสารขัดล้างที่ใช้ล้างกระบอกฉีดยาออกให้หมด เพื่อป้องกันไม่ให้ลูกสูบและกระบอกฉีดยาติดกัน

- ขวดแก้วต่างๆ ควรตรวจสอบว่ามีรอยร้าว บิ่น หรือไม่ หลังจากนั้นจึงล้างด้วยสารขัดล้างให้สะอาด

- เครื่องมือผ่าตัดที่มีขนาดเล็ก เปราะบาง ชำรุดง่าย ควรล้างทำความสะอาดด้วยมือ และตรวจสอบดูว่าไม่มีคราบสิ่งสกปรกติดอยู่ อาจล้างทำความสะอาด โดยใช้เครื่องอัลตราโซนิกหากบริษัทผู้ผลิตเครื่องมือแนะนำ

การล้างทำความสะอาดโดยการใช้เครื่อง

การล้างอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดขั้นตอนแรกที่จะต้องดำเนินการก่อนที่จะนำอุปกรณ์ไปทำลายเชื้อ หรือทำให้ปราศจากเชื้อ หากการทำความสะอาดอุปกรณ์ไม่ดีพอ จะส่งผลให้กระบวนการทำลายเชื้อ และการทำให้ปราศจากเชื้อไม่มีประสิทธิภาพ

ชุดอุปกรณ์ เครื่องช่วยหายใจ

การทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อ



เครื่องช่วยหายใจ

อุปกรณ์ที่สัมผัสเยื่อระบบทางเดินหายใจ ทั้งโดยตรงและทางอ้อม ก่อนนำอุปกรณ์ไปทำลายเชื้อ หรือทำให้ปราศจากเชื้อ จะต้องล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ให้ทั่วถึงก่อน การทำลายเชื้อใช้วิธีการทำลายเชื้อระดับสูง หรือการทำให้ปราศจากเชื้อ

การทำลายเชื้อระดับสูง ทำได้โดยวิธี Pasteurization โดยแช่อุปกรณ์ในน้ำที่อุณหภูมิ 76 องศาเซลเซียส นาน 30 นาทีหรือแช่น้ำยาทำลายเชื้อระดับสูง หลังจากแช่น้ำยาทำลายเชื้อแล้ว ควรล้างน้ำยาทำลายเชื้อออกด้วยน้ำปราศจากเชื้อ ทำให้แห้ง และเก็บในภาชนะ หรือห่อไว้ และระมัดระวังมิให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อซ้ำ

อุปกรณ์ที่บริษัทผู้ผลิตระบุให้ใช้เพียงครั้งเดียว ไม่ควรนำกลับมาทำลายเชื้อและใช้กับผู้ป่วย เว้นแต่ข้อมูล บ่งชี้ว่าการทำลายเชื้อแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย และวัสดุที่ใช้ทำอุปกรณ์ และสภาพการทำงานของอุปกรณ์ไม่เปลี่ยนแปลง

การทำให้ปราศจากเชื้อหรือการทำลายเชื้อระดับสูงอุปกรณ์ ซึ่งอยู่ภายในเครื่องช่วยหายใจเป็นระยะๆ ไม่มีความจำเป็น แต่อุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจควรได้รับการทำให้ปราศจากเชื้อหรือทำลายเชื้อระดับสูงระหว่างการใช้กับผู้ป่วยแต่ละราย การปฏิบัติในการทำความสะอาดและการทำให้อุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจปราศจากเชื้อที่ไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดการระบาดของเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* และเชื้อ *Acinetobacter calcoaceticus var. anitratus*

บรรณานุกรม

สุวิทย์ แวนเกตุ . การล้างทำความสะอาด Available from : <http://www.cssd-gotoknow.org>
(เข้าถึงเมื่อ 20 มีนาคม 2563)

Tablan, O.C., Anderson, L.J., Arden, N.H., Breiman, R.F., Butler, J.C., McNeil. M.M. &
The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. (1994). Guideline for
Prevention of nosocomial pneumonia. Am J Infect Control; 22(4) : 247-292.

CSA Z314.2 Effective sterilization in healthcare facilities by the ethylene oxide process.

CSA Z314.3 Effective sterilization in health care facilities by the steam process.

CSA Z317.2 Special requirements for heating, ventilation, and air-conditioning (HVAC) systems
in health care facilities.