

## การปรับเปลี่ยนระบบการทำให้ปราศจากเชื้อ

ໄໝິຕ ລ່ວນລ່ອງ  
ศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา กรมอนามัย

อุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ต้องผ่านการฆ่าเชื้อจุลชีพทุกชนิดรวมทั้งสปอร์ของเชื้อแบคทีเรียก่อนจะนำไปใช้กับผู้ป่วย ผู้รับบริการ ซึ่งอุปกรณ์ต้องผ่านการฆ่าเชื้อด้วยการอบแก๊ส(Ethylene oxide) หรือฆ่าเชื้อโดยการนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ ตั้งแต่ต้นงบประมาณปี 2559 ผู้รับบริการมากขึ้น เครื่องมือที่ต้องอบแก๊สมากขึ้นตามไปด้วย แต่การอบแก๊สต้องใช้เวลา 2 วันต่อครั้งใช้เวลาอบประมาณ 3 ชั่วโมงและระบายแก๊สออกจากเครื่องอีก 12 ชั่วโมง รับอุปกรณ์มาวันจันทร์รอบช่วงเย็นหลังเลิกงานและระบายแก๊สวันอังคารช่วงเย็นหลังเลิกงานไม่มีคนพลุกพล่านวันพุธส่งหน่วยงาน อบได้ครั้งละประมาณ 10 – 12 ชิ้น มีเพียง 2 เครื่อง 1 สัปดาห์ทำได้ 2 ครั้ง ทำให้ไม่ทันต่อการใช้งาน ดังนั้น จึงนำอุปกรณ์บางอย่างที่อบแก๊สมานึ่งฆ่าเชื้อแทนเพราะใช้เวลาเพียง 1 ชั่วโมง(เลือกเครื่องมือที่สามารถนึ่งได้) จึงทำให้สามารถลดระยะเวลาการฆ่าเชื้อได้

กระบวนการสร้าง KM/Innovation

จากปัญหาที่พบได้นำมาพูดคุยกันเบื้องต้น และเป็นจังหวะที่ได้โอกาสเข้าประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลาจัดขึ้นเพื่อพัฒนาบุคลากร หลังจากการเข้าประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ได้กลับมาคิดถึงการปรับเปลี่ยนวิธีการทำให้ปราศจากเชื้อ โดยเริ่มจาก( เริ่มเมื่อ 29 ธ.ค.58)

- 1.ค้นคว้า หาความรู้จากแหล่งต่างๆเกี่ยวกับการทำให้ปราศจากเชื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์
- 2.คัดเลือกห่ออุปกรณ์ที่สามารถทนความร้อนจากการนึ่งฆ่าเชื้อและมีใช้อยู่ด้านหนึ่งเป็นพลาสติกอีกด้านหนึ่งเป็นกระดาษซึ่งใช้กับการอบแก๊สอยู่แล้วสามารถนำมาใช้ได้ทันที
- 3.เลือกอุปกรณ์ที่อบแก๊สสามารถทนความร้อนได้มากเปลี่ยนมาใช้นึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำแทนอุปกรณ์ที่นำมานึ่งไอน้ำแทนอบแก๊สเอธิลีนออกไซด์

การวัดผลและผลของการเปลี่ยนแปลง

1. ดำเนินการทดสอบทางเคมี เป็นตัวบ่งชี้ที่ติดภายนอกห่ออุปกรณ์เป็นแถบกระดาษจะเปลี่ยนแปลงเกิดแถบสีดำขึ้น
2. ทดสอบทางเคมีใช้ใส่ไว้ภายในห่ออุปกรณ์ สามารถทดสอบตัวแปรที่สำคัญที่มีผลต่อการทำให้อุปกรณ์ปราศจากเชื้อทุกปัจจัยมีความแม่นยำมากที่สุด
3. ทดสอบทางเคมีเป็นตัวบ่งชี้ที่ใช้กับการประเมินประสิทธิภาพของระบบสุญญากาศของเครื่องนึ่งไอน้ำ
4. จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องอบแก๊สลดลง ใช้เวลา 2 วัน ทำอาทิตย์ละ 2 ครั้ง
5. ทำให้อุปกรณ์สามารถนำกลับไปใช้ได้เร็ว นึ่งฆ่าเชื้อทุกวันใช้เวลา 1 ชั่วโมง
6. ประหยัดเวลา 6 ชั่วโมง /เดือน
7. ประหยัดค่าใช้จ่าย1,300 บาท/เดือน

ผลสำเร็จ KM/Innovation ประเมินผล/คุณค่า KM/Innovation

อุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ต้องผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อ คือฆ่าเชื้อโรคก่อนจะนำไปใช้กับ ผู้รับบริการ ซึ่งมีใช้อยู่ 2 ระบบในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ การทำให้ปราศจากเชื้อโดยการนึ่งไอน้ำและการทำให้ปราศจากเชื้อโดยวิธีการทางเคมีแก๊สเอธิลีนออกไซด์ อุปกรณ์บางชิ้นฆ่าเชื้อด้วยการอบแก๊ส(Ethylene oxide) ใช้เวลา 2 วัน จึงจะนำไปใช้ได้ บางชิ้นฆ่าเชื้อโดยการนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ ดังนั้น จึงนำอุปกรณ์บางอย่างที่อบแก๊สแต่สามารถทนความร้อนได้ นำมานึ่งฆ่าเชื้อแทนเพราะวิธีนี้ใช้เวลาเพียง 1 ชั่วโมง ผลระยะ การเก็บรักษา ประสิทธิภาพได้เท่ากัน จึงทำให้สามารถลดระยะเวลาการฆ่าเชื้อได้ และลดค่าใช้จ่าย ลดความเสี่ยงการสัมผัสแก๊สในผู้ปฏิบัติงาน

- 1.สามารถลดระยะเวลาการทำงานได้ 6 ชั่วโมง /เดือน

2.สามารถลดค่าใช้จ่ายลงได้เฉลี่ย1,300 บาท/เดือน

3.มีความปลอดภัยจากแก๊ส(Ethylene oxide) อุปกรณ์ทุกอย่างที่จะทำให้ปราศจากเชื้อโดย Ethylene oxideจะต้องทำความสะอาดและทำให้แห้ง หากมีความชื้นหรือมีอินทรีย์สารสิ่งสกปรกหลงเหลืออยู่บนอุปกรณ์จะไม่ปราศจากเชื้อ EOไม่สามารถแทรกซึมผ่านแก้วหรือสารน้ำที่บรรจุแก้วได้

ข้อเสียของการใช้ EO Sterilizer คือต้องใช้เวลานาน เสียค่าใช้จ่ายสูง อาจทำให้เกิดสารพิษตกค้างหากใช้บ่อยๆอาจทำให้ปริมาณ EOตกค้างบนอุปกรณ์ที่มีเนื้อวัสดุเป็นรูพรุนได้(101)

ได้ศึกษาระบบการทำให้ปราศจากเชื้อ พบว่าการนึ่งไอน้ำเป็นวิธีที่สะดวก ปลอดภัยไม่มีพิษตกค้างและเชื้อถือได้มากที่สุด และวัสดุใส่อุปกรณ์ที่ด้านหนึ่งเป็นพลาสติกอีกด้านหนึ่งเป็นกระดาษ กระดาษจะยอมให้น้ำซึมผ่านไปได้ มีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับการใช้แก๊สเอธิลีนออกไซด์(อะเคื่อ อุณหภูมิ(2555:119 ,136) แนวทางการขยายผลหรือพัฒนาต่อยอด