

# การจัดการขยะติดเชื้อในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19

วันที่ 22 ส.ค. 2564 เวลา 14:17 น.



“ปัญหาของแผ่นดิน”

โดย พศ.ดร. อัจฉรา อัศวรุจกุลชัย

คณบดีโรงเรียนสาธารณสุขศาสตรมหาวิทาลัยมหิดล

“ขยะติดเชื้อควรเก็บในภาชนะที่ปิดสนิท  
ฉีดพ่นด้วยสารฆ่าเชื้อโรค  
การกำจัดควรพิจารณาการใช้  
การกำจัดโดยการเผาพร้อมกับเตาเผาขยะ  
ชุมชนหรือเตาเผาขยะอุตสาหกรรม”

โดย...พศ.ดร. อัจฉรา อัศวรุจกุลชัย

\*\*\*\*\*

สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่ยืดเยื้อยาวนานมาเกือบจะ 2 ปี ในประเทศไทย ทำให้ปริมาณขยะติดเชื้อเพิ่มสูงมากขึ้น ในปี 2563 ที่ผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ยังไม่สูงเท่าในปีนี้ ขยะติดเชื้อส่วนใหญ่เกิดจากโรงพยาบาลและสถานที่กักตัวเฝ้าดูอาการผู้มีความเสี่ยงสัมผัสผู้ติดเชื้อได้ถูกรวบรวมเข้าไปสู่ระบบการจัดการขนส่งและกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะตามกฎหมายว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 ส่วนขยะหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วทิ้งจากบ้านเรือนถูกเก็บรวบรวมไปกำจัดเหมือนกับขยะทั่วไป จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ ปริมาณขยะมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2563 เกิดขึ้น 47,962 ตัน และจากการสำรวจขยะหน้ากากอนามัยระหว่างวันที่ 1 เมษายน- 31 ธันวาคม 2563 มีปริมาณ 17.89 ตัน

แต่ในปีนีเมื่อสถานการณ์การแพร่ระบาดเข้าสู่ภาวะวิกฤต มีจำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้นถึงหลักหมื่นคนจนต้องสร้างโรงพยาบาลสนามเพื่อรองรับผู้ป่วยที่มากเกินความสามารถของโรงพยาบาล ต้องจัดทำ Hospitel สร้างศูนย์พักคอยผู้ป่วย Community Isolation และการรักษาตัวของผู้ป่วยอยู่ที่บ้าน Home Isolation ทำให้ปริมาณขยะติดเชื้อเพิ่มขึ้นและการจัดการขยะติดเชื้อก็เข้าสู่ภาวะวิกฤตด้วยเช่นกัน ในระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2564 เฉพาะในพื้นที่กรุงเทพฯ มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ 11,393 ตัน หรือเฉลี่ย 63 ตัน/วัน และในเดือนสิงหาคม 2564 ที่มีจำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้นวันละประมาณ 2 หมื่นคน ปริมาณขยะมูลฝอยติดเชื้อในกรุงเทพมหานครเพิ่มสูงขึ้นถึง 100 ตัน/วัน



โดยนิยามของขยะติดเชื้อ หรือ มูลฝอยติดเชื้อตามกฎหมายว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อพ.ศ. 2545 หมายถึง **“มูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณหรือความเข้มข้นซึ่งถ้ามีการสัมผัสหรือใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้นแล้วทำให้เกิดโรคได้”** เช่น ซากชิ้นส่วนมนุษย์หรือสัตว์ที่มาจากการผ่าตัด การตรวจชิ้นสุตรศพ การทดลอง เข็ม ไข่มด กระจบอก ฉีดยา เลือด สารคัดหลั่ง และในสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโควิด 19 ขยะหน้ากากอนามัย ชุดตรวจเชื้อแบบ ATK (Antigen Rapid Test Kit) ก็นับรวมเป็นขยะติดเชื้อด้วยเช่นกัน ในกฎกระทรวงนั้นก็ได้กำหนดวิธีการปฏิบัติการเก็บรวบรวม การกักเก็บ การขนส่งและการกำจัด ซึ่งการขนส่งจะต้องดำเนินการใช้รถเฉพาะสำหรับการขนส่งขยะติดเชื้อที่มีการควบคุมอุณหภูมิไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส

การกำจัดขยะติดเชื้อที่ระบุไว้ตามกฎหมายมี 4 วิธี คือ (1) การเผาในเตาเผา (2) ทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ (3) ทำลายเชื้อด้วยความร้อน และ (4) วิธีอื่นตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา การเผาในเตาเผากำหนดเป็นเตาเผาแบบมี 2 ห้องเผา ในห้องเผาหลัก (Primary Chamber) เผามูลฝอยติดเชื้อที่อุณหภูมิในการเผาไม่ต่ำกว่า 760 องศาเซลเซียส และในห้องเผาวัน (Secondary Chamber) ที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 1000 องศาเซลเซียส พร้อมทั้งมีระบบบำบัดอากาศให้ได้ตามมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ สำหรับการกำจัดตามวิธีการทำลายเชื้อด้วยไอน้ำหรือความร้อนนั้นกำหนดว่าจะต้องสามารถดำเนินการให้ได้ตามมาตรฐานทางชีวภาพที่สามารถทำลายเชื้อโรคต่างๆในมูลฝอยติดเชื้อได้หมด ในประเทศไทยมีเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อ 15 แห่ง (ท้องถิ่น 9 แห่ง เอกชน 6 แห่ง) และกำจัดโดยเตาเผาและการฆ่าเชื้อโรคโดยโรงพยาบาลกำจัดเองประมาณ 170 แห่ง (รองรับได้เพียง ร้อยละ 7 ของขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้นทั้งหมดในสถานการณ์ปกติ) ในกรุงเทพมหานครมีเตาเผากำจัดขยะติดเชื้อ 2 แห่งที่หนองแขมและอ่อนนุช สามารถกำจัดขยะติดเชื้อได้ 70 ตัน/วัน และเตาเผาขยะติดเชื้อขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรีที่สามารถกำจัดได้ 16 ตัน/วัน สำหรับรองรับขยะติดเชื้อในจังหวัดนนทบุรีและจังหวัดใกล้เคียงในภาคกลาง

จะเห็นได้ว่า ในภาวะวิกฤตเช่นนี้ทำให้ระบบการจัดการขยะติดเชื้อที่เรามีอยู่ไม่สามารถจะรองรับได้เพียงพอ ทั้งในส่วนของความสามารถในการเก็บรวบรวมขนส่งขยะติดเชื้อและการกำจัด ซึ่งปัญหานี้ไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะในประเทศไทยเราเท่านั้น หากมองย้อนไปเมื่อต้นปี 2563 ที่การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด 19 เริ่มขึ้นที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน ปริมาณขยะติดเชื้อในขณะนั้นเพิ่มขึ้นเกินความสามารถในการจัดการของเมืองอู่ฮั่นเช่นกัน ปริมาณขยะติดเชื้อที่เพิ่มขึ้นทำให้พื้นที่จัดเก็บในโรงพยาบาลไม่เพียงพอจนต้องปรับเปลี่ยนมาใช้ระบบการฆ่าเชื้อโดยใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น แอลกอฮอล์หรือสารละลายคลอรีน และบรรจุในถุงสองชั้นก่อนนำไปจัดเก็บในสถานที่เก็บขยะชั่วคราวของสถานพยาบาล และการกำจัดที่ในภาวะปกติใช้วิธีกำจัดในเตาเผาขยะติดเชื้อที่มีเพียงแห่งเดียวในเมืองอู่ฮั่นที่สามารถรองรับได้ 50 ตัน/วัน

แต่ขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้นเพิ่มมากขึ้นหลายเท่า ในวันที่มีปริมาณขยะติดเชื้อสูงสุดในอุ้งน้มีปริมาณถึง 263 ตัน/วัน ทำให้การรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินในเมืองอุ้งน้ต้องปรับเปลี่ยนอย่างรวดเร็วภายในระยะ 1-2 เดือนแรกของการระบาด โดยเพิ่มศักยภาพในการกำจัด 3 ส่วนหลักๆ คือ (1) การสร้างระบบกำจัดขยะติดเชื้อแบบเคลื่อนที่ที่มีทั้งการใช้ระบบการเผาในเตาเผาแบบเคลื่อนที่ และการใช้ระบบการฆ่าเชื้อโรคด้วยไอน้ำ (2) การใช้การกำจัดขยะติดเชื้อเผาพร้อมในเตาเผาขยะชุมชน และ (3) การส่งไปกำจัดในเตาเผาขยะติดเชื้อในเมืองอื่น ๆ ที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ซึ่งในช่วงเวลานั้นสถานการณ์การแพร่ระบาดเกิดขึ้นในเมืองอุ้งน้เท่านั้น ไม่ได้เกิดการระบาดในเมืองอื่น จึงทำให้สามารถส่งขยะติดเชื้อไปเผาในเมืองใกล้เคียงได้

ทางเลือกในการรับมือกับปริมาณขยะติดเชื้อในประเทศไทยในสถานการณ์ฉุกเฉินที่มีการแพร่ระบาดรุนแรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่จังหวัดสีแดงที่มีผู้ติดเชื้อจำนวนมากและปริมาณขยะติดเชื้อก็ล้นเกินศักยภาพที่จะจัดการได้ ควรจัดหาพื้นที่จัดเก็บขยะติดเชื้อชั่วคราวที่เหมาะสม เช่น เป็นห้องหรือพื้นที่ที่มีหลังคา กันฝนและอนุญาตให้เข้าไปในพื้นที่ได้เฉพาะบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ขยะติดเชื้อควรเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทปิดผนึกด้วยสารฆ่าเชื้อโรค การกำจัดควรพิจารณาการใช้การกำจัดโดยการเผาพร้อมกับเตาเผาขยะชุมชนหรือเตาเผาขยะอุตสาหกรรมในขณะนี้ก็เป็นทางเลือกที่น่าจะเป็นไปได้เพื่อช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อจากการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากขยะติดเชื้อที่แม้จะเก็บรวบรวมแล้วแต่ยังหาที่กำจัดไม่ได้

\*\*\*\*\*

อ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ (2564) สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ปี 2563 สืบค้นเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2564 จาก [https://www.pcd.go.th/pcd\\_news/11873/](https://www.pcd.go.th/pcd_news/11873/)
- เบญจวรรณ จันทพล เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง เทคโนโลยีการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 มมป. สืบค้นเมื่อ วันที่ 9 สิงหาคม 2564 จาก [http://mwi.anamai.moph.go.th/download/infectious\\_wastes\\_training/](http://mwi.anamai.moph.go.th/download/infectious_wastes_training/)
- Atanu Kumar Das, Md. Nazrul Islam, Md. Morsaline Billah, Asim Sarker (2021) 'COVID19 pandemic and healthcare solid waste management strategy –A mini-review, Science of Total Environment Vol 778.
- Hantoko D, Li X, and Pariatam A. (2021) Challenges and practices on waste management and disposal during COVID-19 pandemic, Journal of Environmental Management, Vol. 286.
- Yang L., Yu X., and Wu L.X. (2021) Emergency response to the explosive growth of health care wastes during COVID-19 pandemic in Wuhan, China, Resources, Conservation and Recycling, Vol.164.