

KHỬ KHUẨN BẰNG CÔNG NGHỆ OZONE

Các nhà khoa học thuộc phòng Vật lý điện tử, viện Vật lý (Viện KH&CN Việt Nam) đã hoàn thiện công nghệ khử khuẩn bằng công nghệ ozone. Đây là một công nghệ mới, với nhiều ưu điểm: Đầu tư thấp, hiệu quả khử khuẩn cao, thời gian xử lý diệt khuẩn ngắn.

Để phòng chống nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV), từ trước đến nay, tại các cơ sở y tế, người ta thường dùng một số phương pháp truyền thống như: sử dụng hóa chất, dùng nhiệt độ cao hoặc sử dụng tia tử ngoại.

Theo TS. BS Nguyễn Văn Hòa - Chủ nhiệm khoa Vi sinh, Bệnh viện Hữu Nghị, các phương pháp này hiệu quả khử khuẩn thấp, thời gian xử lý kéo dài, có nhiều tàn dư gây hại cho môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe của người sử dụng, chi phí cao và dễ gây hỏng cho dụng cụ khi sử dụng nhiều lần.

Khử trùng ở bệnh viện bằng ozone (Ảnh: Minh Cường)

Trước tình hình trên, các nhà khoa học thuộc phòng Vật lý điện tử - Viện Vật lý (Viện KH&CN Việt Nam) đã nghiên cứu, chế tạo được một số loại máy sinh khí ozone ứng dụng trong khử khuẩn không khí phòng bệnh, khử khuẩn nước rửa tay cho phẫu thuật viên và một số thiết bị dùng cho khử khuẩn dụng cụ y tế dùng khí ozone.

Nguyễn Ngọc Khang cho biết ozone là một dạng khác của oxy, là chất khí có mùi hắc đặc trưng và trong suốt có khả năng phá hủy mô tế bào, gây chết cho vi khuẩn, ít để lại tàn dư có hại và hầu như không gây ra chất tái ô nhiễm.

Phương pháp khử khuẩn dựa trên công nghệ ozone là một phương pháp mới ở Việt Nam. Qua các nghiên cứu, thử nghiệm cũng như thực tế sử dụng cho thấy phương pháp này có nhiều ưu điểm. TS. BS Công Quyết Thắng - Chủ nhiệm khoa Gây mê hồi sức, Bệnh viện Hữu Nghị cho biết sử dụng công nghệ ozone đã tăng hiệu suất khử khuẩn, thời gian khử khuẩn ngắn, diệt được nhiều loại vi khuẩn, vi rút, ít gây ảnh hưởng tới người sử dụng và không gây ô nhiễm môi trường.

Theo Th.S Nguyễn Thị Khánh Vân - phòng Vật lý Điện tử, Viện Vật lý thì sử dụng công nghệ ozone giảm chi phí rất lớn vì chi phí cho vật tư tiêu hao hầu như không có do sử dụng nguồn nguyên liệu là oxy nguyên chất hoặc oxy có sẵn trong không khí và dùng điện để chuyển hóa oxy thành ozone.

Theo nhóm nghiên cứu, kết quả của việc hoàn thiện công nghệ ozone mở ra một hướng mới trong công tác phòng chống NKBV đối với ngành y tế, thay thế cho các phương pháp hóa chất, phóng xạ gây tốn kém cũng như ảnh hưởng đến người sử dụng và môi trường xung quanh. ...

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO), ở bất kỳ thời điểm nào cũng có khoảng 1,4 triệu người bị mắc NKBV. Ở Việt Nam, theo kết quả điều tra theo vùng, cụm bệnh viện mới đây thì tỷ lệ NKBV là 5,5 - 8%. Riêng tại Hà Nội, qua điều tra, giám sát tại 34 bệnh viện trong năm 2009, tỷ lệ này là 2,9%.

KSC.

