

Máy khử khuẩn không khí KK-T1 do Việt Nam chế tạo

Theo một kết quả khảo sát vi sinh vật trong không khí mới đây của Viện Vệ sinh y tế công cộng tại 33 phòng mổ, hồi sức của 13 bệnh viện trên địa bàn TP Hồ Chí Minh cho thấy, tỷ lệ không đạt tiêu chuẩn (dựa theo tiêu chuẩn phòng phẫu thuật của Merck năm 2009 về tổng số vi sinh vật từ 10-200 CFU/m³) lên đến 78,8%. Có thể nói, nhiễm khuẩn bệnh viện là nỗi kinh hoàng của cả bệnh nhân và nhân viên y tế. Bởi khi bị lây nhiễm chéo các vi khuẩn ở bệnh viện (đại đa số là kháng rất nhiều loại thuốc kháng sinh), việc điều trị sẽ khó khăn, kéo dài hơn rất nhiều. Vì thế gần đây, công tác chống nhiễm khuẩn đã được đặc biệt quan tâm tại các bệnh viện. Bệnh viện nào cũng có các khoa, trung tâm chống nhiễm khuẩn để chống nhiễm khuẩn bệnh viện có thể lây truyền từ bệnh nhân này sang bệnh nhân khác, từ khâu chăm sóc của y tá, điều dưỡng nếu bàn tay không được sạch, từ các trang thiết bị, giường, đệm tại bệnh viện... Bên cạnh đó, các máy khử khuẩn không khí cũng góp phần tích cực trong công tác này, tuy nhiên hầu hết đều phải nhập từ nước ngoài với giá thành cao, trong khi đó nhu cầu sử dụng tại Việt Nam ngày càng nhiều. Trước thực tế này, Viện Trang thiết bị và Công trình y tế đã thực hiện đề tài nghiên cứu, thiết kế chế tạo máy khử khuẩn không khí ứng dụng công nghệ tạo bụi sương và đã đạt được những kết quả tốt sau 2 năm thực hiện.

Nguyên lý căn bản của máy khử khuẩn không khí KK-T1 do Viện chế tạo là chuyển đổi dao động điện tần số siêu âm (1,6-1,7 MHz: là tần số



Máy khử khuẩn không khí KK-T1

cộng hưởng của nước) thành dao động cơ kích thích vào bình chứa nước kết hợp dung dịch khử khuẩn. Tại tần số này, dung dịch dao động cộng hưởng với biên độ mạnh và thoát lên mặt thoáng của dung dịch dưới dạng sương mù. Thông qua một quạt gió và hệ thống ống dẫn, lớp sương mù này được thoát ra không khí. Hạt sương thoát ra đủ nhỏ để lơ lửng trong không khí, khi đó dung dịch khử khuẩn sẽ phát huy hiệu quả khử khuẩn tối đa, loại bỏ được các vi khuẩn trong không khí, kể cả ở các khe kẽ, góc khuất hay bề mặt thiết bị, vật dụng trong phòng.

Thiết kế của máy dựa trên giải pháp công nghệ tiên tiến tương đương các thiết bị ngoại nhập đang có tại Việt Nam nhưng không sao chép mà tìm nguyên tắc mô phỏng phù hợp với tình hình sử dụng tại Việt Nam. Máy khử khuẩn không khí KK-T1 thích ứng cao với các dung

dịch khử khuẩn trong và ngoài nước, vừa giảm được chi phí, vừa chủ động vận hành. KK-T1 có cấu tạo gọn nhẹ, bền chắc, dễ di chuyển. Sản phẩm đáp ứng các chỉ tiêu kỹ thuật yêu cầu, đặc biệt tạo ra hạt sương có kích thước nhỏ đủ để không bị ảnh hưởng bởi trọng lực và có thể khuếch tán trong không gian. Đây là yếu tố liên quan trực tiếp đến khả năng khử khuẩn không khí, khi đó các hạt sương (thực chất là dung dịch khử khuẩn) sẽ được phát tán đều và len lỏi vào mọi góc cạnh của không gian, hiệu quả khử trùng sẽ được tăng lên tối đa.

So với các máy khử khuẩn cùng loại nhập của nước ngoài, máy khử khuẩn không khí KK-T1 có giá thành thấp hơn rất nhiều. Ngoài ra, công nghệ sản xuất phù hợp, có thể đưa vào sản xuất với quy mô lớn, đáp ứng nhu cầu khử khuẩn cho các khoa, phòng bệnh viện, cơ sở y tế trong cả nước. Hiện nay, máy khử khuẩn không khí KK-T1 đã được thử nghiệm tại 3 bệnh viện: Tai mũi họng Trung ương, Hữu nghị (Bệnh viện Hữu nghị Việt Xô), Phụ sản Hà Nội. Theo đánh giá của các cơ sở y tế và Trung tâm Kiểm định - Viện Trang thiết bị và Công trình y tế, máy KK-T1 vận hành đơn giản, hiệu quả, đáp ứng các chỉ tiêu kỹ thuật.

Một số thông số cơ bản của KK-T1: tần số siêu âm: 1,7±3 kHz; kích thước hạt sương: 1-10 μm; tốc độ phun sương: có thể điều chỉnh, cực tiểu đạt 30 ml/phút; hiển thị LCD: 16.500.000 màu; có thể hẹn giờ tự động tắt