

CHẾ TẠO THÀNH CÔNG THIẾT BỊ LASER TRONG PHẪU THUẬT NỘI SOI

Trung tâm công nghệ Laser, Viện ứng dụng công nghệ (Bộ KH - CN), đã chế tạo thành công bộ ba thiết bị Laser có chất lượng cao mà giá thành rẻ hơn nhiều so với các thiết bị nhập khẩu từ nước ngoài.

Tại Việt Nam, Laser được đưa vào ứng dụng trong y học từ thập niên 1980. Tuy nhiên, phần lớn các thiết bị Laser hiện đang được sử dụng tại các bệnh viện đều là những sản phẩm nhập ngoại, có giá rất đắt, dễ bị hỏng do ẩm. Mỗi lần hỏng hóc phải phụ thuộc vào chuyên gia nước ngoài, việc bảo hành, sửa chữa vì thế rất mất thời gian và tốn kém.

Giá rẻ, bền, tiện dụng

Thiết bị Laser CO₂ (Ảnh: Trung tâm công nghệ laser)

Trước tình hình trên, các nhà khoa học thuộc Trung tâm công nghệ Laser, Viện ứng dụng công nghệ (Bộ KH&CN), đã chế tạo thành công bộ ba thiết bị Laser trong ngành y gồm: Laser CO₂ phẫu thuật công suất 45W dùng trong phẫu thuật ngoại khoa, da liễu, phụ khoa, thẩm mỹ...; Laser He-Ne trị liệu công suất 50mW ứng dụng rộng rãi ở nhiều chuyên khoa như vật lý trị liệu, phục hồi chức năng ...; Laser bán dẫn hồng ngoại công suất 4.5W dùng trong phẫu thuật, châm cứu, chống viêm loét, nha khoa.

Kỹ sư Thái Quang Tùng, phó phòng Công nghệ Laser y tế cho biết, so với các sản phẩm hiện có trên thị trường, các thiết bị Laser do nhóm chế tạo có nhiều ưu điểm. Có loại được thiết kế thêm bộ phận nối với camera kỹ thuật số, giúp bác sĩ nhìn rõ vùng mổ và giảm thiểu tác dụng không mong muốn do laser gây ra; có loại được thiết kế thêm bộ phận hắt tia dùng để truyền và điều chỉnh tiết diện của chùm tia laser đến vùng cần điều trị của bệnh nhân, thay thế dây quang dẫn phải nhập ngoại với giá thành cao.

Sử dụng thiết bị Laser trong phẫu thuật nội soi (Ảnh: BV Hoàn Mỹ)

Các thiết bị đều đạt tiêu chuẩn kiểm nghiệm tại Chi cục TC-ĐL-CL Hà Nội, hình thức đẹp, nhỏ gọn dễ lắp đặt, dễ sử dụng, giá rẻ hơn rất nhiều so thiết bị ngoại nhập, chỉ bằng 70%. Hiện các thiết bị này đang được ứng dụng điều trị tại bệnh viện Da Liễu, bệnh viện Hữu Nghị, bệnh viện Trung ương quân đội 108, các phòng khám tư nhân và nhiều bệnh viện địa phương khác.

Tiến đến làm chủ công nghệ Laser

Để chế tạo thành công bộ ba thiết bị Laser trong ngành y là cả một quá trình gần 10 năm tìm tòi và nghiên cứu.... TS. Trần Thị Vân Anh, Trung tâm công nghệ Laser chia sẻ, cán bộ trung tâm giữ mối liên hệ thường xuyên với các Viện nghiên cứu về Quang học, Laser ở Bắc Kinh, Thượng Hải (Trung Quốc) để học hỏi kinh nghiệm và trao đổi, chuyển giao công nghệ.

Đến nay, Trung tâm đã từng bước làm chủ công nghệ chế tạo một số thiết bị Laser trong y học, đã thiết kế và chế tạo được những hệ nguồn nuôi, hệ điều khiển của các thiết bị laser mà trước đây trong nước chưa làm được.

Kỹ sư Lê Thị Kim Dung, chủ nhiệm đề tài cho biết trong thời gian tới, nhóm nghiên cứu sẽ chế tạo các thiết bị y tế công nghệ cao như các thiết bị laser, dao điện dùng trong phẫu thuật nội soi, laser dùng trong tán sỏi nội soi. Việc chế tạo thành công các thiết bị này sẽ tiến tới hoàn toàn thay thế phương pháp mổ mở hiện nay.

Laser (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation- LASER), và có nghĩa là "khuếch đại ánh sáng bằng phát xạ kích thích". Laser được phát minh trong thập niên 1960 và hiện được ứng dụng trong nhiều lĩnh vực khác nhau như cắt thép và các kim loại khác; đo khoảng cách trong quân sự; ứng dụng trong y tế như phẫu thuật mắt; nội soi...