

DAO LASER DIỆT TỪNG TẾ BÀO UNG THƯ

Loại dao laser do các kỹ sư tại Đại học Texas (Mỹ) phát minh ra cho phép bác sĩ nhắm vào từng tế bào một, loại bỏ chính xác khối u mà không làm tổn thương các tế bào lành xung quanh.

Thiết bị là sự kết hợp giữa 2 công nghệ: laser f

Loại dao laser do các kỹ sư tại Đại học Texas (Mỹ) phát minh ra cho phép bác sĩ nhắm vào từng tế bào một, loại bỏ chính xác khối u mà không làm tổn thương các tế bào lành xung quanh.

Thiết bị là sự kết hợp giữa 2 công nghệ: laser femto giây và hiển vi huỳnh quang hai photon, thành một loại máy thăm dò linh hoạt cỡ nhỏ duy nhất. Máy thăm dò có thể xác định các tế bào đơn lẻ trong không gian 3 chiều, đâm xuyên tới 250 micromét vào trong khối mô.

Loại laser mới bốc được cả khối u đi. (Ảnh: ABC)

Thiết bị này có thể là một bước tiến đáng kể cho ngành phẫu thuật nội soi cần đến độ chính xác cao, chẳng hạn diệt các tế bào ung thư nằm rải rác trong mô não hoặc trong dây thanh quản.

Hiện nay, các dụng cụ laser vẫn thường được dùng trong phẫu thuật nội soi để đốt cháy các mô bệnh. Nhưng chúng thường sinh ra nhiều nhiệt, làm tổn thương các tế bào xung quanh mô cần phá, gây hư hỏng trên diện rộng.

Ngược lại, laser femto giây sử dụng ít năng lượng hơn, và do đó sản sinh ít nhiệt hơn trong mô. Tới nay, nó mới chỉ được dùng trên các bề mặt của cơ thể như da hoặc mắt. Trong khi đó, công nghệ hiển vi huỳnh quang hai photon có khả năng tạo ra ảnh 3 chiều của các cấu trúc nhỏ. Chưa có ai kết hợp được hai công nghệ này, cho đến thành tựu mới đây của Ben-Yakar và cộng sự tại Đại học Texas.