

CÔNG NGHỆ RADAR GIÚP ĐẨY LÙI UNG THƯ VÚ

Liệu pháp chữa ung thư vú dùng sức nóng bắt nguồn từ những nghiên cứu radar của Học viện công nghệ Massachusetts (MIT) có thể làm tăng đáng kể ý nghĩa của biện pháp chữa bệnh bằng hóa trị liệu. Kết quả được công bố trực tuyến trên Tạp chí liệu pháp ung thư dựa trên kỹ thuật điều

Liệu pháp chữa ung thư vú dùng sức nóng bắt nguồn từ những nghiên cứu radar của Học viện công nghệ Massachusetts (MIT) có thể làm tăng đáng kể ý nghĩa của biện pháp chữa bệnh bằng hóa trị liệu. Kết quả được công bố trực tuyến trên Tạp chí liệu pháp ung thư dựa trên kỹ thuật điều trị đối với 4 trường hợp thử nghiệm mới đây.

Theo nghiên cứu này, những khối u lớn được điều trị phối hợp bởi phương pháp hóa trị liệu và kỹ thuật hội tụ sóng viba (sóng cực ngắn) đã làm các khối u co lại một nửa so với các khối u chỉ đơn thuần được điều trị bằng hóa trị liệu. Phép điều trị bằng sóng viba dựa trên công nghệ dò tìm tên lửa được phát triển từ MIT vào cuối những năm 1980.

"Nó đốt nóng các khối u và làm tăng lên mạnh mẽ hiệu lực của phương pháp hóa trị liệu", tiến sĩ William C. Dooley, giám đốc khoa phẫu thuật ung thư tại Đại học Oklahoma & là người đứng đầu nhóm nghiên cứu cho biết. "Các khối u co lại nhanh hơn & bị giết chết nhanh hơn khi có sự bổ sung của sóng nhiệt viba lên phép chữa bệnh bằng hóa trị liệu".

Theo Viện ung thư quốc gia Hoa Kỳ, năm 2007 có khoảng 178.000 phụ nữ và 2.000 nam giới được chuẩn đoán mắc ung thư vú. Theo ước tính trong năm 2007 có khoảng 40.000 phụ nữ và 450 nam giới bị chết vì bệnh này.

Những thử nghiệm gần đây nhất được tiến hành trên 15 bệnh nhân được chiếu 2 lần sóng nhiệt viba, còn gọi là liệu pháp nhiệt, kết hợp với 4 đợt điều trị hóa trị liệu trước khi tiến hành phẫu thuật. Mục đích là làm các khối u co lại đủ lớn để có thể giữ lại bộ ngực cho người phụ nữ. Các bác sĩ phẫu thuật cho biết, 14 khối u đã co lại đủ để thực hiện điều này.

Hình ảnh cho thấy nét giống nhau trong quy trình phát hiện và phá hủy tên lửa đối phương bằng việc sử dụng Radar dò tìm mục tiêu của MIT với việc dùng sóng năng lượng viba tấn công khối u ác tính. (Ảnh: Web.MIT.edu)

Năm 1990, tiến sĩ Alan J. Fenn, một thành viên lâu năm tại phòng thí nghiệm Lincoln thuộc MIT đã phát hiện ra cách chữa ung thư bằng nhiệt từ một hệ thống dùng sóng viba hội tụ để phát hiện ra các tên lửa đối phương & các tín hiệu gây nhiễu của đối phương. "Đây là ý tưởng vô cùng đơn giản có thể ứng dụng để điều trị các bệnh ung thư trong đó có ung thư vú", Fenn nói.

Theo tiến sỹ Fenn cho biết, sóng viba phát ra từ hai đầu thiết bị đặt gần ngực, tiêu diệt các mô thuộc khối u trong khi vẫn không làm tổn hại các mô bình thường của vú bởi lượng nước và ion trong tế bào ung thư cao hơn bình thường. Khi các sóng ngăn mang năng lượng xuyên qua khối u, các phân tử nước bắt đầu chuyển động & nhờ có ma sát mà sinh ra nhiệt. Quy trình này dần dần làm tăng nhiệt độ của các tế bào ung thư lên ngưỡng "sốt cao" ít nhất ở mức 180 độ F (Fahrenheit) trong hầu hết các trường hợp & tiêu diệt chúng.

"Phép điều trị này không dẫn đến những tổn thương" - đồng tác giả của nghiên cứu, tiến sỹ Mary Beth Tomaselli, Giám đốc Y khoa - Trung tâm phát hiện ung thư vú tại Coral Springs cho biết. "Các bệnh nhân đã được điều trị với một kết quả lạc quan & rất ít những ảnh hưởng phụ".

Đó là cuộc thử nghiệm thứ 4 của liệu pháp này, được tiến hành bắt đầu từ năm 1999. Trong giai đoạn I - các thử nghiệm an toàn được tiến hành với những sóng viba đơn, các nhà nghiên cứu nhận thấy cả các khối u nhỏ và lớn đều giảm kích cỡ từ 30 đến 60%. Trong giai đoạn II - thử nghiệm với các khối u nhỏ, các nhà nghiên cứu tăng lượng sóng viba cho đến khi 100% các tế bào khối u bị giết chết, trước khi bệnh nhân được mổ "lumpectomy" (lumpectomy là một thủ thuật phẫu thuật chung được dùng để mổ những cục u riêng biệt, thông thường là một khối u lành tính hoặc các loại u khác, đối với một người đàn ông hay phụ nữ bị ung thư vú).

Thử nghiệm tương tự được tiến hành với các khối u ở giai đoạn đầu, sau khi được phẫu thuật, không một bệnh nhân nào gặp phải tình trạng các khối u phát triển trở lại. Điều này có ý nghĩa quan trọng bởi phương pháp mổ hoặc xạ trị đối với bệnh nhân ung thư thường bị khuyến cáo hạn chế sử dụng đối với những bệnh nhân ung thư có những cục u riêng biệt quá nhiều và dày đặc để có thể thực hiện mổ "lumpectomy".

Các trung tâm điều trị ung thư, trong những nghiên cứu gần đây nhất của họ tập trung vào khối u lớn, gồm có trung tâm Harbor-UCLA Medical tại Torrance, California; Đại học Oklahoma tại thành phố Oklahoma; Trung tâm Comprehensive Breast Center tại Coral Springs, Fla; Bệnh viện St. Joseph's Hospital tại quận Cam, California; ngoài ra còn có 5 địa điểm khác. Công nghệ dùng sóng nhiệt viba của MIT đã được hiện thực trong máy Celsion & được phía Canada cấp phép sử dụng có giới hạn, hiện đang vận hành tại 10 điểm cấp phép.

Nhóm nghiên cứu đã được Viện sức khỏe Canada cho phép thử nghiệm phương pháp này trên quy mô lớn. Các nhà nghiên cứu sẽ tiến hành thử nghiệm ngẫu nhiên trên 128 bệnh nhân ung thư vú với kích cỡ khối u lớn. Bệnh nhân sẽ được điều trị bằng hóa trị liệu hoặc hóa trị liệu kết hợp với sóng viba nhiệt liệu tại một trong 5 trung tâm y tế thực hành của Mỹ và Canada.

"Những bệnh nhân đạt được kết quả tốt trong điều trị ung thư, ít nhất là với ung thư vú, là những bệnh nhân được điều trị bằng một chuỗi các phương pháp khác nhau, bao gồm hóa trị liệu, phẫu thuật, bức xạ, và hooc-môn", tiến sỹ Hernan - trợ lý giáo sư phẫu thuật tại Trung tâm y khoa Harbor-UCLA, Torrance cho biết. "Mỗi một phương pháp điều trị sẽ mang lại ít nhiều hiệu quả. Liệu pháp nhiệt là một trong những công cụ giúp chúng ta chiến đấu chống lại căn bệnh quái ác này".

Đồng tác giả bài báo trên Tạp chí bệnh học ung thư là tiến sỹ Jay K. Harness đang làm việc tại Bệnh viện St. Joseph, quận Cam, bang California.

Máy Celsion dự kiến được sử dụng trong những điều trị thử nghiệm bằng phương pháp nhiệt liệu đối với bệnh ung thư vú. (Ảnh: Web.MIT.edu)

Nam Hy Hoàng Phong dịch (Theo MIT News Office)