

CHỮA U NÃO BẰNG CÔNG NGHỆ "CÂU" TẾ BÀO UNG THƯ

Các bác sĩ Mỹ vừa cho trình làng một phương pháp tân tiến mới nhằm chữa trị u não: sử dụng một cần câu cá đặc biệt để loại bỏ các tế bào ung thư khỏi bộ não.

>>> Video: Chữa u não bằng cách câu tế bào ung thư

Theo tạp chí Nature Materials, các nhà nghiên cứu đã tạo ra hệ thống cần câu đặc biệt của họ bằng những sợi nano làm từ polycaprolactone polime (PCL), có một lớp polyurethane bao quanh. Bề mặt của các sợi nano đã mô phỏng tình trạng của các tế bào thần kinh và mạch máu thường hấp dẫn các tế bào ung thư. Hệ thống phát huy tác dụng nhờ lợi dụng kỹ thuật lan truyền của khối u ung thư để dẫn dụ các tế bào gây hại ra ngoài.

Nhóm nghiên cứu tuyên bố, kỹ thuật mới của họ có thể chữa trị hiệu quả một trong những dạng ung thư não nguy hiểm nhất - u nguyên bào thần kinh đệm (Glioblastoma). Việc chữa trị loại ung thư ác tính gọi tắt là GBM này hiện rất khó vì các khối u ác tính thường phát triển ở những phần não mà các bác sĩ không sẵn lòng phẫu thuật. Ngay cả khi khối u ung thư ban đầu có thể được loại bỏ, nó thường đã lan tới các vị trí khác trước khi được chẩn đoán.

Trong thí nghiệm, nhóm nghiên cứu tiến hành cấy các sợi cần câu nano vào bộ não của những con chuột đã bị tác động để một khối u gây bệnh GBM ở người phát triển. Các sợi cần câu với kích thước chỉ bằng 1/2 đường kính sợi tóc người, đóng vai trò như vật dẫn đường khối u, đưa các tế bào di cư tới chỗ gene "thu thập khối u" chứa được chất cyclopamine, vốn rất độc hại với các tế bào ung thư.

Để so sánh, nhóm nghiên cứu cũng cấy các sợi cần câu không chứa PCL hoặc một tấm màng PCL không kết cấu vào bộ não của những con chuột thí nghiệm khác, và không chữa trị cho một vài trong số chúng. Gel thu thập khối u được đặt bên ngoài bộ não.

Sau 18 ngày, nhóm nghiên cứu phát hiện, so với các con chuột khác, kích thước khối u não về cơ bản đã giảm ở những con chuột được cấy sợi nano PCL gần khối u. Các tế bào ung thư đã dịch chuyển cả chiều dài của các sợi cần câu để tới gel thu thập bên ngoài bộ não.

Nhóm nghiên cứu kỳ vọng, kỹ thuật của họ có thể kiểm soát được sự phát triển của các bệnh ung thư hiện vô phương cứu chữa, cho phép bệnh nhân sống bình thường dù vẫn mang bệnh.