

DUNG DỊCH CỨU NGƯỜI KHI NGỪNG THỞ

Một nhóm chuyên gia Mỹ phát minh loại dung dịch có khả năng tạo ra khí oxy trong máu ngay sau khi hệ hô hấp ngừng hoạt động.

Science Daily cho biết, các nhà nghiên cứu của bệnh viện Nhi khoa Boston tại Mỹ "nhốt" các phân tử khí oxy trong màng lipid - một hợp chất béo quan trọng - để tạo ra cái mà họ gọi là "hạt oxy". Lipid là thành phần chính của màng tế bào và có khả năng dự trữ năng lượng để cung cấp cho cơ thể. Chúng gồm những chất béo như dầu ăn, mỡ động vật.

Với khả năng tạo ra khí oxy trong máu, các hạt chứa oxy của bệnh viện Nhi khoa Boston có thể cứu hàng chục triệu sinh mạng mỗi năm.

Mỗi "hạt oxy" có đường kính 4 micromet. Chúng nằm lơ lửng trong dung dịch lipid để bác sĩ, nhân viên cứu hộ mang theo dễ dàng trong những trường hợp cấp cứu. Nếu nạn nhân ngừng thở, nhân viên y tế sẽ bơm dung dịch lipid vào cơ thể họ. Dung dịch sẽ tạo ra lượng oxy đủ lớn để nạn nhân tiếp tục sống trong khoảng thời gian từ 15 tới 30 phút sau khi họ ngừng thở. Trong khoảng thời gian quý giá ấy, bác sĩ có thể thực hiện những biện pháp cần thiết để cứu nạn nhân mà không lo sợ nạn nhân có thể bị đau tim hoặc tổn thương não.

"Lượng dưỡng khí trong mỗi hạt oxy cao gấp 4 lần so với dưỡng khí trong mỗi tế bào hồng cầu. Nhờ khả năng biến dạng, chúng có thể di chuyển qua những mao mạch nhỏ mà khí oxy tự do không thể chui lọt", John Kheir, một nhà nghiên cứu của khoa Tim mạch thuộc bệnh viện Nhi khoa Boston, cho biết.

Máu lấy khí oxy từ phổi để vận chuyển và phân phối tới khắp nơi trong cơ thể. Vì thế, khi hoạt động hô hấp ngừng, máu không lấy được oxy và cơ thể sẽ chết sau một khoảng thời gian nhất định.

"Hạt oxy" của bệnh viện Nhi khoa Boston đã được thử nghiệm thành công trên cơ thể động vật khi hệ hô hấp của chúng không hoạt động. Khi bác sĩ tiêm dung dịch vào mạch máu của bệnh nhân, lượng oxy trong máu của họ tăng gần tới mức bình thường. Nhóm nghiên cứu cũng thử nghiệm với chính máu của họ.

"Chúng tôi lấy máu của nhau rồi pha máu với dung dịch lipid. Dung dịch chuyển từ màu xanh sang màu đỏ ngay lập tức", Kheir kể.

Giới chuyên gia nhận định phát minh của Kheir sẽ là một trong những thành tựu y tế quan trọng nhất trong những năm gần đây và nó có thể cứu hàng chục triệu sinh mạng mỗi năm. Tất nhiên, các bệnh viện sẽ phải chờ thêm một thời gian nữa trước khi "hạt oxy" trở thành sản phẩm thương mại.