

MÁY ĐO NGUY CƠ BỆNH TIM

Các nhà nghiên cứu Hy Lạp đã phát triển một phương pháp nhanh chóng và thuận tiện để đo nguy cơ đau tim của chúng ta. Các bác sĩ có thể sử dụng hệ thống này để cung cấp cho bệnh nhân những thông tin về nguy cơ của bản thân cũng như lời khuyên.

Những yếu tố về lối sống như trầm cảm, giáo dục, hút thuốc lá, chế độ ăn và béo phì có vai trò nhất định trong nguy cơ nhiễm bệnh về tim. Tuy nhiên, các nhà dịch tễ học nghiên cứu sự đa dạng của nguy cơ bệnh tật trong công đồng, vẫn chưa tìm ra cách ngoại suy từ những nghiên cứu rộng như vậy để xác định nguy cơ bệnh của từng cá nhân.

Hiện tại, Hara Kostakis thuộc Trung tâm nghiên cứu TEI Piraeus, tại Methonis, Hy Lạp và đồng nghiệp đã nghiên cứu những nhân tố nguy cơ của bệnh tim trong một nhóm dân cư rộng. Họ sử dụng dữ liệu từ 1000 bệnh nhân tham gia vào nghiên cứu CARDIO 2000, những người đã nhập viện với triệu chứng của ACS, mạch vành tim cấp tính. Họ ghi chép chi tiết về số liệu cơ thể, lịch sử gia đình, hoạt động thể chất, huyết áp cao, cholesterol cao, và đái đường. Sau đó họ so sánh dữ liệu với những cá thể khỏe mạnh.

Những yếu tố về lối sống như trầm cảm, giáo dục, hút thuốc lá, chế độ ăn và béo phì có vai trò nhất định trong nguy cơ nhiễm bệnh về tim. (Ảnh: blog.kir.com)

Thay vì sử dụng những phương pháp phân tích tính toán thông thường, các nhà nghiên cứu sử dụng một phương pháp của khoa học máy tính, OLAP. Chương trình phân tích trực tiếp được phát triển từ đầu những năm 1990 và được sử dụng vào những ứng dụng công nghiệp và thương mại những phân tích tài chính và tiếp thị.

Về cơ bản, OLAP cung cấp một cái nhìn đa chiều về thông tin để tìm ra những mô hình kể cả trong lượng dữ liệu lớn nhất. Trong mô hình tiêu chuẩn, doanh số, giá cả, khách hàng và các yếu tố đánh giá kinh tế khác được sử dụng. Các đồng nghiệp cùng Kostakis thuộc Đại học Patra đã sử dụng hệ thống này để tìm hiểu nguy cơ của bệnh tim.

Nhóm nghiên cứu chỉ ra rằng nghiên cứu CARDIO 2000 đã phát hiện mối quan hệ giữa một số nhân khẩu học, dinh dưỡng, tâm lý, lối sống và các nguy cơ y tế, nhưng không hoàn toàn dành cho những nhà dịch tễ học và bác sĩ như một phương pháp chuẩn đoán kết quả. Phương pháp này cung cấp thông tin cho nguy cơ của bản thân họ dựa trên tình huống cụ thể.

Kostakis và các đồng nghiệp cho biết thêm rằng phương pháp của họ hoạt động nhanh hơn những phân tích thông thường, tiết lộ những nguy cơ và mối liên hệ ẩn, đồng thời không đưa ra những dự đoán như của phương pháp thông thường dùng để đánh giá nguy cơ bệnh tim.

Các nhà nghiên cứu kết luận: “Vì tính thuận tiện và dễ dàng của việc sử dụng phương pháp này, một bác sĩ có lợi thế trong việc dễ dàng nhận biết những bệnh nhân có nguy cơ cao bằng cách xem thông tin cá nhân của họ đối với mô hình này”. Từ đó, học có thể đưa ra phương pháp thuốc men phù hợp dựa trên những yếu tố nguy cơ khác nhau. .

Tham khảo: A computational algorithm for the risk assessment of developing acute coronary syndromes, using online analytical process methodology. Int. J. Knowledge Engineering and Soft Data Paradigms, 2009, 1, 85-99