

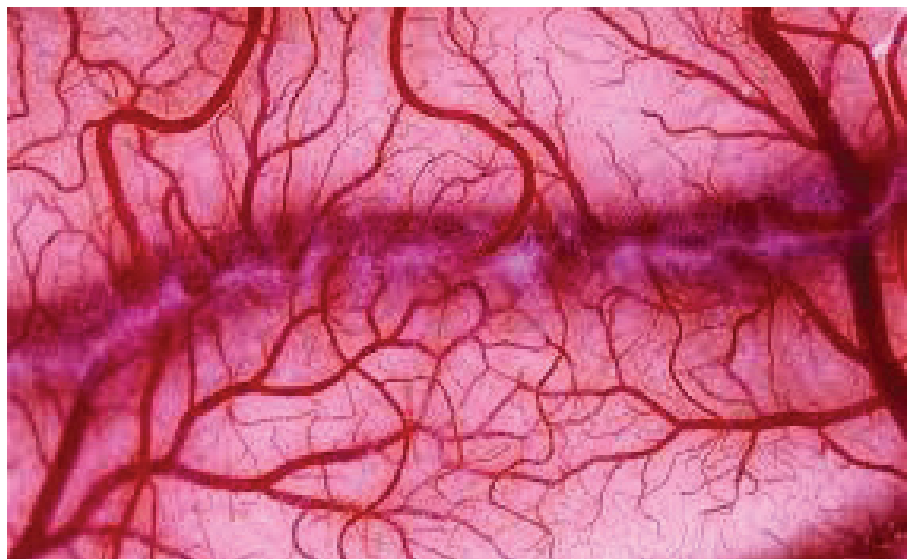
MẠCH MÁU XẤU - Nguyên nhân của bệnh tật và sự suy giảm tuổi thọ

Các “mạch máu ma” hay được gọi là mạch máu xấu là nguyên nhân gây ra một loạt các căn bệnh liên quan như: huyết áp cao, tiểu đường, các chứng bệnh về tim mạch và ung thư... Chúng được xem là kẻ thù cướp đi sắc đẹp, trí nhớ và tuổi thọ của con người. Những nghiên cứu mới đây của các nhà khoa học trên thế giới mang đến cho chúng ta cái nhìn sâu sắc hơn về tác động của những mạch máu xấu đối với sức khỏe con người, từ đó đưa ra những giải pháp duy trì hệ thống mao mạch khỏe mạnh, hạn chế sự xuất hiện của những mạch máu xấu.

“Con tàu ma” của hệ thống tuần hoàn máu

Các mạch máu, còn được gọi là các mao mạch, nằm ở khắp cơ thể. 99% mạch máu của con người được cho là mao mạch. Tổng chiều dài của các mao mạch trong cơ thể của con người lên đến 100.000 km, tức là có thể quấn vòng quanh Trái đất 2,5 lần. Các mao mạch có vai trò quan trọng trong việc duy trì hoạt động sống của con người, giúp con người khỏe mạnh. Các mao mạch khỏe mạnh có thể suy giảm mạnh ở tuổi 40 trở đi, và đến tuổi 60 thì khoảng 40% mao mạch trong cơ thể bị suy giảm. Cùng với sự gia tăng của tuổi tác, các mao mạch suy giảm hoặc vỡ ra trở thành các mạch máu xấu. Sự suy giảm các mao mạch được các nhà khoa học ví như những con tàu ma của hệ thống tuần hoàn máu, ở đó chỉ tồn tại những mao mạch trống rỗng mà không có sự lưu thông máu.

Mỗi mao mạch có đường kính



Tổng chiều dài của các mao mạch trong cơ thể của con người lên đến 100.000 km.

0,05-0,1 mm (khoảng 1/10 độ dày của sợi tóc). Bằng việc sử dụng các thiết bị chụp ảnh sinh học tối tân nhất với độ phân giải siêu cao, các nhà khoa học đã đi sâu tìm hiểu cơ chế và tác động của những mao mạch xấu, từ đó tìm ra các giải pháp để giúp con người

sống khỏe hơn và lâu hơn. Qua kính hiển vi và các thiết bị chuyên dụng, có thể quan sát thấy sự biến mất của các mao mạch. Những nghiên cứu mới nhất đã tiết lộ cơ chế xuất hiện những mạch máu xấu và phương pháp làm giảm sự xuất hiện của chúng.

Các nhà khoa học tại Đại học Y Keio (Nhật Bản) đã tập trung nghiên cứu mối quan hệ giữa mạch máu xấu và tuổi thọ con người. Một lượng lớn dữ liệu về những người sống thọ và bí quyết sống thọ đã được thu thập. Nhóm người được nghiên cứu sống ở vùng đô thị có độ tuổi trong khoảng 85-98. Những người này được theo dõi 16 chỉ số trong cơ thể, trong đó đặc biệt chú ý chỉ số về sức khỏe của đôi chân, chỉ số về sự tiến triển của xơ cứng động mạch và điện tâm đồ. Đây là những chỉ số rất quan trọng để xác định mối quan hệ giữa các mạch máu và tuổi thọ.

Các nhà khoa học đã sử dụng một thiết bị có thể chụp và quan sát các mạch máu để phát hiện phạm vi các mạch máu xấu xuất hiện trên cơ thể. Phạm vi của các mạch máu xấu xuất hiện ở gốc móng tay. Khu vực da mỏng ở gốc móng tay giúp chúng ta quan sát các mạch máu cũng như các tế bào máu lưu thông một cách dễ dàng.

Đến tháng 3/2019, nhóm nghiên cứu của GS Yasumichi Arai (Đại học Y Keio) đã kiểm tra mạch máu của 1.000 người cao tuổi để đưa ra kết luận rõ ràng về mối quan hệ giữa mạch máu và tuổi thọ. Theo đó, sự xuất hiện mạch máu xấu càng nhiều và càng sớm sẽ có ảnh hưởng tiêu cực đến tuổi thọ. Họ cũng phát hiện ra rằng, các mạch máu xấu xuất hiện ở giai đoạn khi cơ thể còn tương đối trẻ (20-30 tuổi). Quá trình này diễn ra nhanh chóng khiến những vùng da xấu không ngừng mở rộng.

Kẻ thù của sắc đẹp và nguyên nhân của bệnh loãng xương

Mạch máu xấu không chỉ tác động tiêu cực đến tuổi thọ mà nó còn là kẻ thù của sắc đẹp. Những

mạch máu xấu hình thành nhiều dưới da sẽ tiêu diệt các tế bào da, khiến da trở nên nhăn nheo. Tại Đại học Y Jichi (Nhật Bản), các nhà khoa học đã áp dụng công nghệ mới nhất để nghiên cứu hoạt động của các mạch máu. Trước đây, các nghiên cứu chưa từng quan sát một cách chi tiết những mạch máu nhỏ nhất trong cơ thể. Tuy nhiên, nhờ những kỹ thuật mới cho phép các nhà khoa học của Đại học Y Jichi thành công trong việc phát hiện những mạch máu nhỏ nhất trong cơ thể con người. Công nghệ mới này giúp chúng ta hiểu rõ hơn về tầm quan trọng của các mạch máu cũng như hậu quả xảy ra khi các mạch máu biến thành các mạch máu xấu. Họ đã tiến hành nghiên cứu mối liên hệ giữa mạch máu xấu với các tế bào da.

Các mạch máu có nhiệm vụ cung cấp oxy và chất dinh dưỡng cho các tế bào riêng lẻ trên khắp cơ thể. Những mạch máu này đóng vai trò quan trọng đối với sắc đẹp và sức khỏe của con người. Nếu các mạch máu xấu hình thành dưới da, chúng sẽ ngăn chặn việc cung cấp oxy và dinh dưỡng cho các tế bào, làm tăng các tế bào tổn hại da, khiến da mất khả năng hồi phục. Chúng có thể làm cho da nhăn nheo và chảy sệ. Khi các mạch máu xấu xuất hiện sẽ đẩy nhanh quá trình lão hóa, là nguyên nhân gây ra một loạt các căn bệnh liên quan như: huyết áp cao, tiểu đường, các chứng bệnh về tim mạch và ung thư... Không chỉ có vậy, khi cơ thể xuất hiện mạch máu xấu sẽ xuất hiện những căn bệnh khác như tóc rụng; bàn tay, bàn chân lạnh hơn nhiệt độ cơ thể do lượng nhiệt vận chuyển qua mạch máu đến chúng bị kém đi. Ngoài ra, các mạch máu xấu còn ảnh hưởng trực tiếp đến chức năng gan, thận; làm giảm hiệu quả

của thuốc trong quá trình điều trị bệnh, đặc biệt là những loại thuốc rất quan trọng trong cuộc chiến chống ung thư.

Các nhà khoa học của Viện Max Planck (Đức) đã tìm ra mối liên hệ giữa các mạch máu xấu với bệnh loãng xương. Trong nghiên cứu của mình, GS Ralf Adam (Viện Max Planck) đã tiến hành thí nghiệm trên những con chuột khỏe mạnh và những con chuột già. Nhóm nghiên cứu của ông đã tiên phong trong việc chụp ảnh thành công các mạch máu trong xương. Những hình ảnh cho thấy, những con chuột già bị loãng xương có rất ít các mạch máu trong xương. Nghiên cứu chỉ ra rằng, các mạch máu xấu và trống rỗng làm loãng xương. Các mạch máu có tác dụng cung cấp canxi và các dưỡng chất giúp hình thành mô xương mới. Khi mạch máu trở nên xấu đi, việc cung cấp canxi cho xương không còn, khiến các mô xương bị hoại tử.

Kẻ lấy cắp trí nhớ

Nghiên cứu về vai trò của mạch máu cũng như tác động tiêu cực của mạch máu xấu đến não bộ, lần đầu tiên, các nhà khoa học đã phát hiện ra rằng, mạch máu xấu là nguyên nhân gây ra chứng mất trí nhớ. Các nhà khoa học thuộc Đại học Nam California (Mỹ) đã tập trung nghiên cứu yếu tố máu chốt liên quan đến các mạch máu xấu trong não. Sử dụng kính hiển vi đặc biệt, họ đã quan sát rất rõ các tế bào nội mô. Những tế bào này hình thành giống như bức tường của mạch máu, bên cạnh những tế bào ngoại mạch. Những tế bào nội mô tạo thành lớp niêm mạc cho các mạch máu, giúp cho máu tuần hoàn trong cơ thể; còn những tế bào ngoại mạch dính chặt bên ngoài các mạch máu và cố định ở đó. Các tế bào ngoại mạch được dính kết lại để bảo vệ



Các tế bào ngoại mạch (màu trắng) được dính kết lại bảo vệ cấu trúc các mao mạch.

cấu trúc các mao mạch. Trong các mao mạch khỏe mạnh, lượng oxy và dinh dưỡng được liên kết thông qua các lỗ hổng của tế bào nội mô và vận chuyển đến các tế bào xung quanh. Nhưng nếu các tế bào ngoại mạch bắt đầu bóc tách làm cho phần bảo vệ các mao mạch không còn, khiến các tế bào nội mô mất khả năng hỗ trợ và trở nên yếu ớt. Những khoảng trống bên trong mao mạch trở nên rộng hơn, kết quả là một lượng lớn oxy và chất dinh dưỡng bị rò rỉ ra ngoài. Khi đó, máu không thể lưu thông qua những chỗ bị rò rỉ, khiến các mạch máu xấu không ngừng phát triển. GS Berislav Zlokovic (Đại học Nam California), nhà khoa học hàng đầu thế giới chuyên nghiên cứu về các mạch máu não cho rằng, tế bào ngoại mạch chỉ có ở những mạch máu não, và “Tế bào ngoại mạch là những người gác cổng các mao mạch trong não giúp tái tạo protein. Nhưng nếu các tế bào ngoại mạch tổn thương, nghĩa là máu không thể lưu thông bình thường trong não”.

Nhóm nghiên cứu của GS Berislav Zlokovic quyết định tìm hiểu những triệu chứng xuất hiện trong não khi các tế bào ngoại mạch biến mất. Để làm được việc đó, họ đã thử nghiệm trên

những con chuột bình thường và những con chuột bị giảm 25% khả năng tự tạo ra tế bào ngoại mạch thông qua kỹ thuật di truyền. Thử nghiệm của nhóm GS Berislav Zlokovic là cho 2 con chuột chạy trên bánh xe quay, sau đó cho dừng bánh xe quay một cách đột ngột. Kết quả cho thấy, những con chuột khỏe mạnh dễ dàng xử lý tình huống bằng cách tiếp tục cho bánh xe quay, nhưng những con chuột bị giảm 25% khả năng tự tạo ra tế bào ngoại mạch lại không thể kiểm soát được bánh xe. Từ đó, họ đi đến kết luận, những mao mạch xấu làm giảm khả năng hoạt động của não trước những phản ứng đột ngột. Điều này dẫn đến triệu chứng mất trí nhớ.

Trong một trường hợp khác, các nhà nghiên cứu tại Bệnh viện Đại học Ehime và Đại học Mie (Nhật Bản) đã tiến hành một cuộc kiểm tra sức khỏe đặc biệt, gọi là kiểm tra chống lão hóa. Họ nghiên cứu những bất thường của não ở giai đoạn sớm nhất để có thời gian đưa ra các biện pháp trị liệu hiệu quả nhất. Trong nghiên cứu của mình, GS Hidekaru Tomimoto (Đại học Mie, là một trong những chuyên gia hàng đầu nghiên cứu về vai trò của các mao mạch liên quan tới chứng mất trí nhớ) nhận

thấy, não của người mắc bệnh Alzheimer có số lượng mao mạch giảm khoảng 29% so với người khỏe mạnh và những mạch máu xấu xuất hiện nhiều hơn, từ đó làm xuất hiện các Amyloid beta. Các nhà khoa học tin rằng, khi Amyloid beta xuất hiện với số lượng lớn trong não sẽ dẫn đến tình trạng bệnh Alzheimer. Tuy nhiên, chứng mất trí nhớ không chỉ do các mạch máu xấu gây nên mà còn do các chứng bệnh khác gây ra. Nhưng một điều chắc chắn rằng, để ngăn chặn bệnh Alzheimer thì điều cần làm là phải ngăn chặn việc hình thành các mạch máu xấu.

*
* *

Nghiên cứu của các nhà khoa học nêu trên cũng đã chỉ ra một số nguyên nhân dẫn đến sự xuất hiện của những mạch máu xấu trong cơ thể như: ăn nhiều, hút thuốc lá, bị huyết áp cao, lười tập thể dục... Chính vì vậy, cách tốt nhất để ngăn ngừa sự xuất hiện các mạch máu xấu là duy trì một lối sống lành mạnh: ăn uống khoa học (không ăn quá nhiều), không hút thuốc lá, tập thể dục hoặc chơi một môn thể thao nào đó hàng ngày... Một trong những giải pháp thú vị mà các nhà khoa học khuyên mọi người là thường xuyên thực hiện động tác thể dục nâng cao gót hai chân trong khi duỗi thẳng cơ lưng và sau đó thả gót chân xuống. Đây là giải pháp đơn giản không cần sự hỗ trợ của thiết bị, đồng thời có thể thực hiện ở bất cứ thời gian và địa điểm nào ✍

Đỗ Thị Thanh Huyền

(tổng hợp từ: <https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/>)