

DEMODEX - LOÀI RẬN CHUYÊN KÝ SINH TRÊN... DA MẶT NGƯỜI

Bạn không cần cảm thấy ngứa ngáy khi đọc thông tin này. Theo các nhà nghiên cứu, loài rận Demodex dường như không gây hại với cơ thể người và có lẽ bất kỳ ai đang sống cũng đều có chúng ở trên mặt mình.

Loài rận chuyên ký sinh trên... da mặt người

Điều đầu tiên là bạn không nhìn thấy chúng bằng mắt thường, vì có như vậy thì chúng mới có thể sống thoải mái và tự do trên "mặt tiền" của mỗi người. Nhưng thực ra nếu "cố gắng", với sự trợ giúp của kính lúp hoặc kính hiển vi, bạn có thể thấy loài bọ có hình dạng như giun hoặc sâu này đang bò dưới lớp da của mình, như clip sau đây.

Mô tả chung

Có 2 loài rận "thích" sống trên mặt người là *Demodex folliculorum* (*D. folliculorum*) và *D. brevis* (cùng gọi Demodex). Tuy có vẻ ngoài giống sâu, nhưng chúng thực sự là những loài giáp xác, giống như côn trùng hoặc tôm cua. Họ hàng gần nhất của chúng là nhện và ve.

Phần đầu của rận *Demodex folliculorum* có 8 chân

Cấu tạo của Demodex gồm phần đầu với 8 cái chân ngắn và mập chia đều ra 2 bên, phần thân và đuôi có kích thước bằng nhau và kéo dài thành một đoạn lớn khiến chúng nhìn giống như sâu. Nhưng do sự bất đối xứng quá lớn như vậy nên rận Demodex di chuyển rất chậm. Dưới kính hiển vi, Demodex trông như đang bơi trong các "bể" dầu mỡ nằm dưới lớp da con người.

2 loài Demodex này được phân biệt chủ yếu qua vị trí sống. Loài *D. folliculorum* thích ngụ cư gần bề mặt da, trong các lỗ chân lông hoặc chân tóc. Còn *D. brevis* sống ở lớp sâu hơn, phía dưới biểu bì của da, bên trong tuyến nhờn (dầu) bao quanh chân lông của người.

D. brevis sống trong các tuyến nhờn (sebaceous gland) của con người

So với các phần khác của cơ thể, lỗ chân lông ở mặt người có kích thước rộng hơn và cũng có nhiều tuyến nhờn. Đó cũng là lý do mà rận Demodex ưa ký sinh tại đây hơn các vùng khác. Tuy nhiên vì một số lý do "nhạy cảm" nào đó, Demodex cũng được tìm thấy quanh vùng một của phụ nữ cũng như khu vực 18+.

Những đặc điểm riêng

Trên thực tế giới khoa học đã biết đến rận Demodex từ khá lâu. Năm 1842, loài *D. folliculorum* được phát hiện có trong ráy tai người tại nước Pháp. Song chúng không được nghiên cứu kỹ cho tới tận bây giờ. Mãi tới 2014, các nhà nghiên cứu thuộc ĐH Bang Bắc Carolina (Mỹ) mới tìm hiểu về loài này. Trong số tất cả những người được nghiên cứu, có tới 14% có thể tìm thấy được loài rận trên sống trên mặt họ. Toàn bộ những người còn lại đều có dấu vết DNA của Demodex sau khi chúng đã chết!

Ảnh loài *Demodex folliculorum* dưới kính hành vi điện tử quét (SEM)

Dưới mỗi chân lông mi có thể là một chú rận Demomax

Điều này dẫn tới nghi vấn rằng bất kỳ ai trong chúng ta cũng đều có rận Demodex, nếu không muốn nói chúng có số lượng rất lớn trên cơ thể mỗi người. Megan Thoemmes, người đứng đầu nhóm nghiên cứu, cho biết: "Vẫn hơi khó để có thể xác định chính xác số lượng nhưng một quần thể rận nhỏ có thể lên tới hàng trăm con. Một quần thể cỡ lớn có thể lên đến hàng ngàn con". Nói theo cách khác, có thể dưới mỗi chân lông mi của bạn đều có một con rận bơi trong đó.

Lẽ tất nhiên, sẽ có những người bị nhiều rận hơn người khác và ngược lại. Cũng có thể trên cùng một người nhưng phần mặt bên trái sẽ có nhiều hơn bên phải hoặc ngược lại.

Song các nhà nghiên cứu chưa giải đáp được câu hỏi - loài rận này tìm kiếm gì trên mặt của chúng ta? Trên thực tế, chúng ta cũng chưa xác định rõ được khẩu phần của Demodex là gì. "Vài người cho rằng chúng ăn những con vi khuẩn thường sống trên da chúng ta. Số khác lại nghĩ chúng ăn các tế bào chết. Một số người nữa cho rằng chúng ăn những chất dầu sinh ra từ tuyến nhờn", Thoemmes nói thêm.

Ảnh loài Demodex folliculorum dưới kính hiển vi quang học

Hiện Thoemmes và các cộng sự của cô đang phân tích các mẫu vi sinh vật có trong ruột của Demodex. Những sinh vật này có thể giúp chúng ta hình dung ra loài rận này tiêu thụ cái gì trên mặt của chúng ta.

Sự sinh sản của loài rận này cũng là một vấn đề đáng quan tâm. Mặc dù cho đến hiện tại, Demodex được xem là vô hại nhưng chắc hẳn không ít người muốn loại bỏ chúng. Thế nên Demodex sinh sản như thế nào cũng là điều cần tìm hiểu. Xét tới các loài rận khác, cách thức sinh sản của chúng rất đa dạng, từ quan hệ kiểu "truyền thống" cho đến loạn luân và ăn thịt bạn tình đều có đủ. Nhưng loài Demodex có vẻ "lành tính" hơn hẳn. "Chưa có ghi nhận nào cho việc chúng ăn thịt con khác. Có vẻ là chúng chỉ rời tổ vào ban đêm để tìm bạn tình và quay trở về sau ấy", Thoemmes nhận xét.

Song, nhóm các nghiên cứu biết rõ về việc đẻ trứng của Demodex. Toàn bộ quá trình đã được ghi hình ở clip bên dưới. Cụ thể các con Demodex cái đẻ trứng ngay trong cái lỗ chân lông mà chúng đang ở. Demodex không đẻ nhiều, gần như chỉ có một trứng cho một lần đẻ.

"Trứng của chúng thực sự lớn, từ 1/3 cho đến 1/2 kích thước cơ thể, điều đó sẽ đòi hỏi chúng phải bồi bổ lại cơ thể rất nhiều. Trứng của chúng lớn đến nỗi chúng gần như chỉ đẻ được một trứng tại một thời điểm. Và tôi không thể hình dung được liệu có thêm trái trứng nào có thể nhét vừa vào trong cơ thể chúng với kích thước như thế hay không", Thoemmes bình luận.

Nhưng loài rận này có một điểm rất kỳ lạ - chúng không có hậu môn. Vậy chúng "ngũ cốc luân hồi" như thế nào? Tất nhiên, chúng vẫn cần phải "xả ra ngoài", song theo một cách rất kịch tính - rận Demodex "nổ tung" sau khi chết. Dường như loài vật này "tích trữ" các chất thải trong suốt cuộc đời của mình, vì vậy mà chúng có phần thân và đuôi dài như giun. Và sau khi quá trình trao đổi vật chất trong cơ thể đã ngưng, cơ thể Demodex bị khô đi và mọi chất thải của chúng vương vãi ra xung quanh. Cụm từ "nổ tung" có thể hơi cường điệu hoá song rõ ràng lúc chết, phân của loài này nằm rải rác trên mặt bạn.

Lợi hay hại?

Đã từng có những nghiên cứu cho thấy mối quan hệ giữa rận Demodex và bệnh mụn trứng cá đỏ kinh niên (rosacea). Cụ thể là một số người ban đầu bị ửng đỏ mặt, sau đấy chuyển sang tình trạng vĩnh viễn, xuất hiện các nốt đỏ đậm hơn và trở nên nhạy cảm với sự thay đổi nhiệt độ môi trường. Các nghiên cứu trên phát hiện ra rằng ở những người bị chứng này thường có nhiều rận Demodex hơn người bình thường. Ví dụ thay vì chỉ có 1 - 2 con trên mỗi centimet vuông thì ở họ lên tới 10 - 20 con.

Gương mặt người bị chứng Rosacea

Song điều đó không có nghĩa rằng chúng là tác nhân gây ra rosacea. Số lượng rận Demodex có thể chỉ là hệ quả của chứng bệnh. Kevin Kavanagh, thuộc ĐH Maynooth (Ireland), nhận định: "Những con rận có liên quan tới chứng rosacea, nhưng chúng không phải là nguyên nhân". Trong

nghiên cứu của ông hồi 2012, Kavanagh kết luận nguyên nhân của sự gia tăng "dân số" Demodex đến từ sự thay đổi của da người.

Cụ thể da chúng ta thay đổi theo thời gian, cũng như điều kiện sinh hoạt và môi trường sống. Các tác động này khiến cho tuyến nhờn bên dưới da chúng ta tiết ra nhiều chất nhờn dạng béo hơn, nhằm giữ cho da chúng ta luôn ẩm. Và rất có thể rận Demodex ăn các chất nhờn trên nên nếu tuyến nhờn tiết ra càng nhiều thì chúng càng có nhiều thức ăn hơn. Kết quả là "dân số" Demodex tăng vọt.

Kavanagh mô tả: "Hiện tượng này dẫn tới tình trạng sưng tấy trên khuôn mặt chúng ta, vì khi đó có quá nhiều rận sinh ra. Khi đám rận chết đi, chúng giải phóng các chất có trong cơ thể mình. Những thứ đấy có chứa nhiều vi khuẩn cùng độc chất dẫn tới việc gây ngứa và viêm nhiễm".

Việc chất nhờn được tiết ra nhiều có thể là nguyên nhân cho rận Demodex phát triển mạnh

Nhưng việc Demodex chết đi có lẽ liên quan tới hệ miễn dịch của chúng ta hơn. Thoemmes cho biết ở những bệnh nhân có hệ miễn dịch bị suy yếu như người bị AIDS hoặc ung thư, số lượng rận Demodex trở nên khá đáng kể. "Tôi cho rằng đám rận bị nổ tung vì cơ thể bạn có phản ứng miễn dịch với thứ gì đó có trên chúng. Rosacea chỉ là một phản ứng như vậy". Khi hệ miễn dịch suy yếu, những phản ứng như thế không còn nhiều nên Demodex phát triển nhanh chóng.

Trên thực tế, mối quan hệ giữa chúng ta và rận Demodex vẫn chưa hoàn toàn được làm rõ. Ký sinh hay cộng sinh vẫn là câu hỏi chưa được giải đáp. Mặc dù Demodex có liên hệ với chứng rosacea, song không phải ai cũng bị bệnh trên và với người bị AIDS hay ung thư, họ cũng dễ dàng bị các bệnh khác đến từ sự suy yếu của hệ miễn dịch. Điều đáng nói là dù có mặt ở hầu hết mọi người nhưng chúng ta hầu như không cảm thấy "khó chịu" gì về chúng.

Ảnh da người (tím) bị vi khuẩn (cam) sinh sôi và nảy nở

Và nếu giả thuyết rận Demodex có ăn vi khuẩn sống trên da hoặc tế bào chết (ngoài "thực đơn" chất béo ra) là đúng, thì rõ ràng chúng có ích cho cơ thể con người. Hãy hình dung tới các công nhân vệ sinh đang "cần mẫn" lau dọn văn phòng của bạn, rận Demodex rất có thể đang thực hiện vai trò đấy.

"Yêu" con người

Song chắc hẳn nhiều bạn vẫn muốn loại bỏ loài sinh vật có 8 chân kia ra khỏi các lỗ chân lông trên cơ thể mình? Đáp án gần như là... không thể!

Mặc dù có một số phương pháp để loại bỏ rận Demodex, nhưng chúng vẫn tái xuất hiện trở lại. Khoảng thời gian kéo dài khoảng 6 tuần. Và nguồn lây nhiễm tất nhiên là từ những đồ vật xung quanh ta, những người sống quanh ta. "Chúng ta bị lây chúng từ những người mà ta có tiếp xúc. Chúng ta bị lây chúng từ chăn chiếu, gối ôm, khăn tắm. Có những bằng chứng rõ ràng về việc chúng ta 'trao đổi' chúng qua lại giữa từng người", Kavanagh cho hay.

Rận Demodex "like" mặt người

Và rận Demodex "yêu" khuôn mặt của con người. Dù lây nhiễm như thế nào, chúng cũng luôn tìm cách bò lên trên mặt chúng ta. Việc loài rận này xuất hiện ở khu vực vòng một của phụ nữ cũng có thể là cách để chúng lây nhiễm lên các đứa trẻ sơ sinh, khi bà mẹ cho con bú. Quan hệ tình dục giữa người với người cũng là một con đường tốt cho Demodex lây nhiễm.

Đặc biệt khi chúng ta già đi, số lượng rận Demodex ngày càng nhiều hơn. Nghiên cứu của Thoemmes cho thấy hoạt động của Demodex ở những người trên 18 tuổi nhiều hơn hẳn các thiếu niên. Rất có thể vì hoạt động của tuyến nhờn hoặc sự thay đổi của da mặt theo tuổi tác đã kích thích chúng tăng trưởng.

Nhưng hơn hết, loài rận trên có nguồn gốc từ đâu? Lẽ tất nhiên chúng không tự sinh ra trên mặt

của chúng ta mà lây từ người khác. Vậy đâu là cái gốc?

Nguồn gốc

Vẫn còn quá ít thông tin để có câu trả lời chính xác, nhưng dường như *Demodex* đã đi cùng với sự tiến hoá của nhân loại. Thoemmes suy đoán rằng chúng có thể đã xuất hiện với con người "kể từ khi chúng ta tiến hoá từ các tổ tiên *Hominidae*". Tức rận *Demodex* đã "đồng hành" với nhân loại ít nhất 20.000 năm qua.

Phải chăng chúng đến từ chó?

Nhưng cũng có khả năng con người đã bị lây giống *D. brevis* từ một loài tương tự sống trên chó. Khi nhân loại đồng hoá chó hoang thành chó nhà mà đặc biệt là sói, có lẽ sự trao đổi đã diễn ra. "Tổ tiên chúng ta đã sống gần gũi với chúng, để săn bắn và kiếm ăn và bị nhiễm từ đấy", Thoemmes nhận xét.

Nhưng dù là cách nào, thì mối quan hệ giữa con người và *Demodex* là rất lâu đời. Theo Thoemmes, *Demodex* có thể giúp tìm hiểu quá trình di trú của nhân loại trong hàng ngàn năm qua. Khi quan sát mẫu DNA của đám rận, Thoemmes phát hiện nhóm rận thu được ở cộng đồng người Hoa khác hẳn với cộng đồng người ở Bắc và Nam Mỹ. Chi tiết này cho thấy nghiên cứu về rận *Demodex* có thể cung cấp thêm thông tin về lịch sử của loài người.

Ảnh rận *Demodex folliculorum* đang bò trên da người

"Chúng ta có thể hình dung ra các mối quan hệ trong cộng đồng loài người... Những mối quan hệ mà trước đây chúng ta chưa từng nghĩ tới", Thoemmes nhận xét. Lấy ví dụ như quá trình thực dân hoá Trung và Nam Mỹ, dòng người nào chiếm vai trò chính. "Có rất nhiều giả thuyết khác nhau về cộng đồng người nào đã thực dân hoá Brazil và lai tạo với dân bản địa".

Lời kết

Và cũng còn khá nhiều điều khác để nghiên cứu về *Demodex*, ví dụ chúng đã biến đổi thế nào khi lây qua người, hoặc con người đã thay đổi ra sao kể từ khi có chúng... Tất nhiên, không hẳn thắc mắc hoặc giả thuyết nào cũng có thể đúng. Nhưng sau cùng, rận *Demodex* chỉ là một trong số hàng tá loài ký sinh khác có trên cơ thể con người, như ve, bọ chét, vi khuẩn, giun sán... Điều này nói lên một bài học khác về cơ thể người. Chúng ta không đơn giản chỉ là chúng ta - chúng ta là một cơ thể biết di chuyển, là một phần của cộng đồng người và cũng là một quần xã với hàng trăm loài cùng chia sẻ cơ thể ấy.