



NGHIÊN CỨU VỀ ĐỒNG HỒ SINH HỌC GIÀNH GIẢI NOBEL Y HỌC

Gải Nobel ngành Y học năm 2017 vừa được trao cho ba nhà khoa học nhờ “khám phá của họ về cơ chế phân tử điều khiển nhịp sinh học hàng ngày”, hay với cái tên “dần dã” mà ta biết đến là đồng hồ sinh học. Khám phá này đã khai sáng cho toàn bộ nhân loại về bí ẩn bấy lâu nay ta vẫn thắc mắc: tại sao con người cần ngủ, và tại sao giấc ngủ lại diễn ra.

Ba cái tên được vinh danh là Jeffrey C. Hall, Michael Rosbash và Michael W. Young.

Nhịp sinh học của bản thân mỗi người là cách mà cơ thể chúng ta điều hòa hoạt động hàng ngày, và nó ảnh hưởng tới hành vi, mức hormone trong cơ thể, thân nhiệt và quá trình trao đổi chất của từng cá thể người. Nghiên cứu cũng cho thấy những thứ ảnh hưởng tới giấc ngủ - như chứng mất ngủ, việc đi máy bay từ nước này sang nước khác làm lệch múi giờ sinh hoạt – có thể để lại những hậu quả xấu, tăng tỉ lệ mắc nhiều bệnh khác nhau.

Kết quả của nghiên cứu chỉ ra rằng mọi sự sống trên Trái Đất – từ cây cỏ cho tới sinh vật bậc cao, con người – đều điều chỉnh “đồng hồ sinh học” dựa theo Mặt Trời, với một thứ công nghệ đặc biệt bên trong cơ thể từng cá thể.

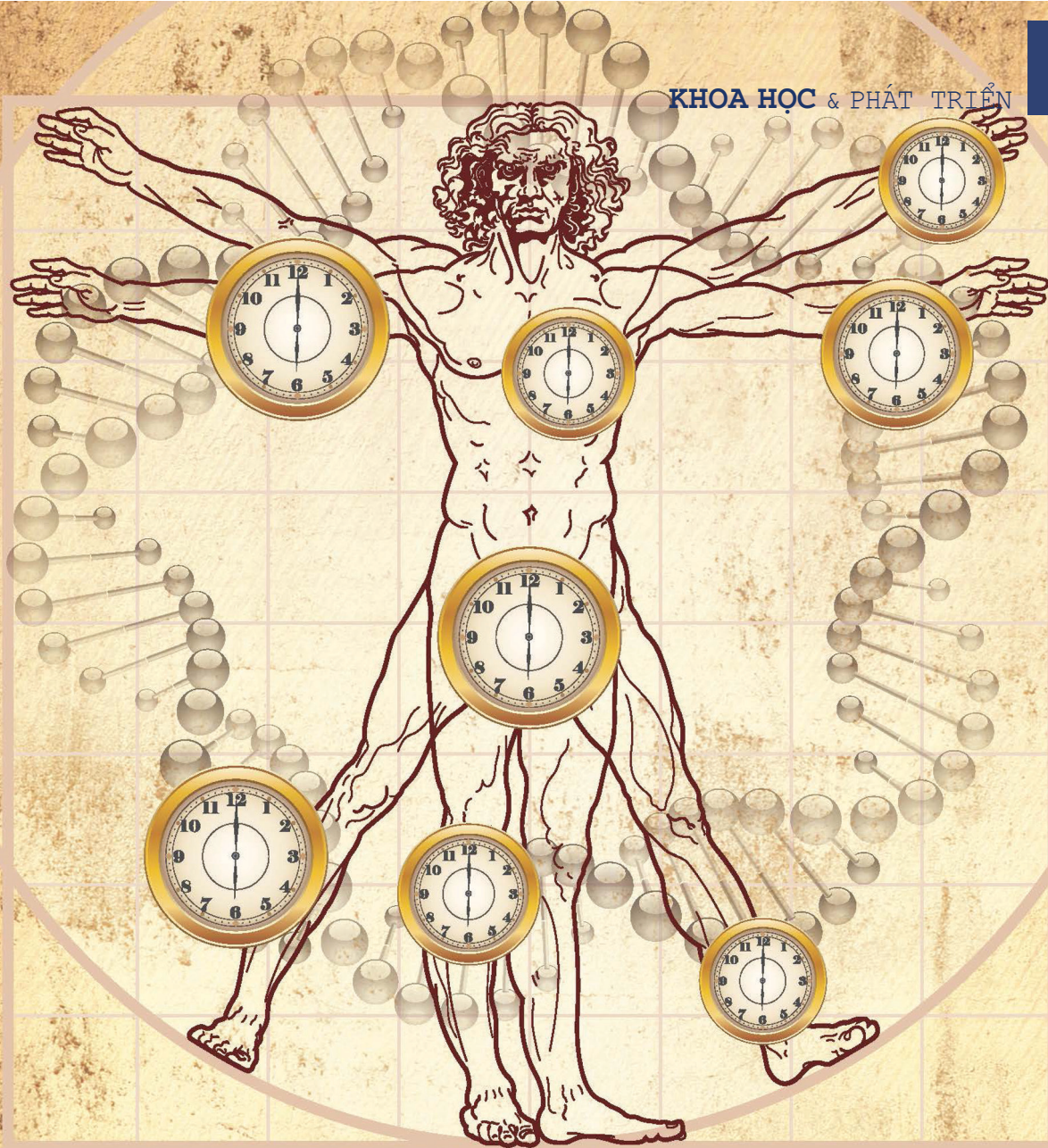
Các nhà khoa học “đã có thể nhìn vào bên trong cái đồng

hồ sinh học ấy và làm sáng tỏ cách hoạt động của nó”, văn bản công bố giải thưởng Nobel ghi rõ. Nghiên cứu này “giải thích rõ cách thức thực vật, động vật và con người thích nghi với nhịp sinh học để đồng bộ hóa với sự tiến hóa của Trái Đất”.

Điều lạ lùng nhất của giải Nobel y học này có lẽ là những khám phá chuyên sâu của 3 nhà khoa học khi được phổ cập sẽ trở nên gần gũi và dễ hiểu đối với đại chúng, nhưng sẽ số toét một loạt những tri thức hàn lâm, đặc biệt là về sinh học, y dược, dinh dưỡng và giáo dục.

Trong vòng nhiều năm qua, các nhà khoa học đã nhận thức được rằng mỗi cá thể sống, bao gồm cả con người, có một đồng hồ sinh học ở ngay bên trong cơ thể của mình, giúp các cá thể có thể dự đoán và thích nghi với nhịp sinh học bình thường trong một ngày.

Các công trình nghiên cứu của 3 nhà khoa học Jeffrey C. Hall, Michael Rosbash và Michael W. Young đã giúp giải thích cơ chế vận hành thực sự của đồng hồ sinh học. Những phát hiện của họ đã giúp giải thích cách thức làm thế nào để cây cối, động vật và con người có thể thích nghi nhịp sinh học của mình, từ đó phù hợp với sự tiến hóa của Trái Đất.



Sử dụng ruồi giấm để làm mô hình cá thể mẫu để nghiên cứu, các nhà khoa học giành giải Nobel năm nay đã phân tách được gen kiểm soát nhịp sinh học hàng ngày. Họ phát hiện ra rằng gen này đã mã hóa protein được tích tụ trong tế bào vào buổi đêm và sau đó giảm dần vào ban ngày. Theo đó, họ nhận dạng các thành tố protein bổ sung của cơ chế này, phát hiện cơ chế kiểm soát đồng hồ sinh học ngay bên trong tế bào.

Công trình nghiên cứu của 3 nhà khoa học Jeffrey C. Hall, Michael Rosbash và Michael W. Young đã chỉ ra rằng đồng hồ sinh học vận hành theo cùng một nguyên tắc trong tế bào của các cơ thể đa bào, bao gồm cả con người.

Một số chuyên gia đánh giá công trình được trao giải Nobel Y học năm nay nêu bật "tầm quan trọng của một giấc ngủ đúng giờ". Theo họ, trong kỷ nguyên công nghệ hiện đại, con người dễ dàng đi qua nhiều múi giờ và làm xáo trộn nhịp sinh học, dẫn đến những hậu quả mà con người chưa

hiểu hết được.

Nhà khoa học Jeffrey C. Hall sinh năm 1945 tại New York, Mỹ. Ông nhận bằng tiến sĩ năm 1971 tại Đại học Washington ở Seattle và tiếp tục công việc nghiên cứu hậu tiến sĩ tại Viện Công nghệ Pasadena California từ năm 1971-1973. Từ năm 2002, ông công tác tại Đại học Maine.

Nhà khoa học Michael Rosbash sinh năm 1944 tại Kansas City, Mỹ. Ông nhận bằng tiến sĩ năm 1970 tại Viện Công nghệ Massachusetts ở Cambridge. Sau đó, ông làm nghiên cứu hậu tiến sĩ tại Đại học Edinburgh ở Scotland. Kể từ năm 1974, ông công tác tại Đại học Brandeis ở Waltham, Mỹ.

Nhà khoa học Michael W. Young sinh năm 1949 tại Miami, Mỹ. Ông nhận bằng tiến sĩ năm 1975 tại Đại học Texas ở Austin. Từ năm 1975-1977, ông làm nghiên cứu hậu tiến sĩ tại Đại học Stanford ở Palo Alto. Kể từ năm 1978, ông công tác tại Đại học Rockefeller ở New York.