

THIÊN DƯỚI MẮT KHOA HỌC

Cư Sĩ Nguyên Giác

Khoa học nhìn về thiên Phật Giáo như thế nào? Dưới đây là một cuộc nghiên cứu khoa học tại Đại Học New York University, do phóng viên Matt Danzico tường thuật, đăng trên BBC News ngày 24-4-2011. Bản dịch Việt ngữ toàn văn như sau.

Não bộ của các vị sư Phật Giáo được chụp lại bởi máy scan (máy quét) trong cuộc nghiên cứu về thiên.

Cuộc nghiên cứu khảo sát về các não bộ của các vị sư.

New York, USA – Trong một phòng thí nghiệm nằm tách ra khỏi một con đường ở thành phố New York ồn ào, một nhà khoa học về thần kinh có ngôn ngữ dịu dàng đang đưa các vị sư Tây Tạng vào một máy quét não bộ lớn như một xe hơi để tìm hiểu rõ hơn về việc tu tập thiên định xưa cổ này.

Nhưng cuộc nghiên cứu dị thường này có thể không chỉ làm sáng tỏ các bí mật của việc sống một cuộc đời hòa hài, nhưng cũng có thể đưa ánh sáng vào một số trong các căn bệnh huyền bí hơn của thế giới?

Zoran Josipovic, nhà khoa học và là giáo sư tại New York University, nói rằng ông đang khảo sát các não bộ của các vị sư trong khi họ thiền định, nhằm tìm hiểu về cách nào các não bộ của họ tự tái cấu trúc trong khi thiền định.

Kể từ năm 2008, nhà nghiên cứu này đã đưa tâm và thân của các tu sĩ Phật Giáo cao cấp này vào bộ máy fMRI (máy phân hình từ tính) nặng tới 5 tấn này.

Máy quét này theo dõi độ máu chảy trong đầu các vị sư trong khi họ thiền định bên trong các bức vách của máy, nơi đó vang ra tiếng êm dịu đều đặn trong khi máy chạy.

Tiến sĩ Josipovic, bản thân cũng là một vị sư Phật Giáo, nói rằng ông hy vọng sẽ tìm hiểu

được cách mà một số thiền sư thành đạt trạng thái “bất nhị” (nonduality) hay còn gọi là “nhất thể” (oneness) với thế giới, một tâm thức hợp nhất giữa một người và môi trường chung quanh.

Zoran Josipovic nhìn vào các đồ hình quét não bộ trên máy điện toán. Cuộc nghiên cứu đặc biệt nhìn vào mạng lưới tự nhiên trong não bộ, nơi kiểm soát các ý niệm tự quán sát.

Tiến Sĩ Josipovic nói, “Một điều mà thiền định giúp cho những người tập nhiều là sẽ tăng khả năng chú tâm,” và thêm rằng các kỹ năng tu tập có thể giúp đưa tới một cách sống bình lặng hơn và hạnh phúc hơn.

“Nghiên cứu về thiền, đặc biệt trong khoảng 10 năm qua, đã cho thấy rất hứa hẹn, bởi vì nó chỉ ra một khả năng của não bộ để biến đổi và tối ưu hóa trong một cách mà chúng ta trước đó không biết là có thể như thế.”

Khi một người thoải mái vào trạng thái của “nhất thể” (oneness), mạng lưới thần kinh trong các vị tu thiền kinh nghiệm sẽ thay đổi như là họ hạ thấp bức tường tâm lý giữa họ và môi trường quanh họ (lower the psychological wall between themselves and their environments), theo lời Tiến sĩ Josipovic.

Và trạng thái tái tổ chức này trong não bộ có thể dẫn tới điều mà một số thiền sư nói là một sự hòa hài sâu thẳm giữa họ và môi trường chung quanh.

Biến đổi sự chú tâm

Cuộc nghiên cứu của Tiến sĩ Josipovic là một phần trong nỗ lực lớn hơn để tìm hiểu cái mà các khoa học gia gọi là mạng lưới nội ứng (default network, mạng lưới tự nhiên, mặc định, bản tánh) trong não bộ.

Ông nói bộ não có vẻ như được tổ chức làm 2 mạng lưới: mạng lưới bên ngoài, và mạng lưới nội tại (intrinsic, or default, network).

Zoran Josipovic sửa soạn đưa một vị sư vào máy quét não bộ fMRI. Tiến sĩ Josipovic đã quét não bộ của hơn 20 vị tu thiền nhiều kinh nghiệm trong cuộc nghiên cứu này.

Mạng lưới bên ngoài của não bộ trở thành tích cực khi các vị tập trung vào việc làm bên ngoài, thí dụ như chơi thể thao, hay rót một tách cà phê.

Mạng lưới nội tại của não bộ chuyển động khi người ta quán niệm về điều liên hệ tới chính họ và tới cảm xúc của họ.

Nhưng các mạng lưới này hiếm khi hoạt động toàn bộ cùng lúc. Và như khi chơi xích đu, khi một đầu này lên cao, thì đầu kia chúi xuống.

Trạng thái thần kinh như thế cho người ta tập trung dễ dàng hơn vào một việc tại một thời điểm nhất định, mà không bị phân tâm như kiểu mơ ngày.

“Điều chúng tôi đang tìm cách làm nơi đây là, một cách căn bản, dò xem sự biến đổi trong các mạng lưới của não bộ khi người ta chuyển giữa những trạng thái chú tâm này,” theo lời Tiến sĩ Josipovic.

Tiến sĩ Josipovic khám phá rằng một vài vị sư và những vị tu thiền kinh nghiệm khác đã có khả năng giữ cả 2 mạng lưới thần kinh hoạt động cùng lúc trong khi thiền định – tức là, họ đã tìm ra cách để nâng cả 2 đầu xích đu (của não bộ) cùng một lúc.

Và Tiến sĩ Josipovic tin rằng khả năng kích hoạt cả 2 mạng lưới thần kinh ngoại ứng và nội ứng trong não bộ đồng thời sẽ có thể giúp các vị sư kinh nghiệm về cảm giác hòa hài của trạng thái nhất thể với môi trường (ghi chú: chữ của Thiền là, tâm và cảnh không hề khác nhau).

Tự phản chiếu

Các khoa học gia trước đây đã tin rằng mạng lưới thần kinh nội tại, tự phản chiếu trong

não bộ chỉ đơn giản là một mạng trở nên tích cực khi một người không có việc gì để tập trung tư tưởng vào.

Nhưng các nhà nghiên cứu khám phá trong thập niên qua rằng phần này của não bộ đã kích hoạt khi người đó tự nghĩ về chính họ.

Mạng lưới nội tại não bộ được biết tới trong năm 2001 khi Tiến sĩ Marcus Raichle, một nhà thần kinh học tại Đại Học Y Khoa Washington University School of Medicine tại tiểu bang Missouri, bắt đầu quét não bộ những người không được giao cho một việc nào để thực hiện.

Các bệnh nhân mau chóng chán nản, và Tiến sĩ Dr Raichle nhận ra một mạng lưới thứ nhì (trong não bộ) mà trước kia không được chú ý, đã nhảy lên hoạt động. Nhưng nhà khoa học này vẫn không rõ tại sao có sự hoạt động não bộ này xảy ra.

Các nhà khoa học khác nhanh chóng gợi ý rằng các nhân vật thí nghiệm của Tiến sĩ Raichle có thể đã tự nghĩ về chính họ.

Chẳng bao lâu, các nhà thần kinh học khác, những người thực hiện các nghiên cứu bằng cách dùng các phim ảnh để kích hoạt não bộ, đã thấy rằng khi có một khoảng lặng trong phim, mạng lưới nội tại (của não bộ) bắt đầu kích hoạt – cho dấu hiệu rằng nhân vật thí nghiệm có thể bắt đầu nghĩ về chính họ để khỏi buồn chán.

Nhưng Tiến sĩ Raichle nói mạng lưới nội tại (của não bộ) thì quan trọng hơn là chuyện nghĩ về những gì mà đương sự đã ăn trong tối hôm qua.

Ông nói, “Các nhà nghiên cứu đã vật vả với ý nghĩ về cách nào chúng ta biết được chúng ta là ai và ai là chúng ta. Mạng lưới nội tại (của não bộ) tiết lộ thêm về cách mà chúng ta có thể biết như thế.”

Và Tiến sĩ Raichle thêm rằng những ai nghiên cứu về mạng lưới nội tại (của não bộ) có thể cũng giúp khám phá các bí mật vây quanh một số bệnh hỗn loạn tâm thần, thí dụ như bệnh trầm cảm (depression), bệnh tự kỷ (autism) và ngay cả bệnh lãng trí (Alzheimer's).

“Nếu bạn nhìn vào bệnh Alzheimer's, và bạn nhìn về có phải nó sẽ tấn công hay không vào một phần đặc biệt của não bộ, điều tuyệt diệu (khám phá nơi đây) rằng nó thực sự tấn công vào mạng lưới nội tại (của não bộ),” theo Tiến Sĩ Raichle, thêm rằng cuộc nghiên cứu mạng lưới nội tại (não bộ), như của Tiến sĩ Josipovic, có thể giúp giải thích tại sao như thế.

Cindy Lustig, phó giáo sư về tâm lý học và khoa học thần kinh tại University of Michigan, đồng ý.

Bá nói, “Đó là một mạng lưới quan trọng và chưa được nghiên cứu nhiều trong não bộ,

mà như dường liên hệ nhiều tới các rối loạn thần kinh, kể cả bệnh tự kỷ và bệnh lãng trí, và hiểu cách mà mạng lưới này tương tác với mạng lưới ngoại tại (hướng về việc làm được giao) của não bộ là quan trọng. Đó kiểu như là một mảnh khác của việc ráp hình đã bị bỏ quên quá lâu.”

Tiến sĩ Josipovic đã quét não bộ của hơn 20 vị tập thiền kinh nghiệm, cả sư và ni, những vị chủ yếu tu Thiền theo phương pháp Phật Giáo Tây Tạng, để tìm hiểu thêm về mạng lưới tâm bí ẩn này.

Ông nói, cuộc nghiên cứu của ông, rồi sẽ sớm được xuất bản, kế tiếp là sẽ tiếp tục tập trung để giải thích ý nghĩa về thần kinh học của trạng thái nhất thể (oneness) và tĩnh lặng (tranquillity) – mặc dù cải thiện sự hiểu biết về bệnh tự kỷ và bệnh lãng trí chắc chắn đã là một phần thưởng thêm rồi.

(Dịch từ bản Anh văn:
<http://www.buddhistchannel.tv/index.php?id=7,10109,0,0,1,0>)