

NHU CẦU THIỀN QUÁN

**Nghiên cứu mới khám phá sự biến đổi não
bộ qua thiền quán như thế nào**
Meditation on Demand - Tuệ Uyển
chuyên ngữ

Vào mùa thu năm 2005, Đức Đạt Lai Lạt Ma đã ban lời khai mạc cho cuộc Đối Thoại giữa Thần Kinh Học và Xã Hội Học tại cuộc Gặp Gỡ Thường Niên của Hiệp Hội Thần Kinh Học tại thủ đô Hoa Sinh Tân, Hoa Kỳ. Đã có hơn ba mươi nghìn nhà thần kinh học ghi tên, và dường như hầu hết mọi người đã tham dự. Phát biểu của Đức Đạt Lai Lạt Ma được nhắm tới mục tiêu đề cao những lĩnh vực giao thoa giữa thần kinh học và tư tưởng Phật học về tâm thức, và đối với nhiều người trong thính chúng ngài đã rõ ràng đạt được mục tiêu. Có một vài tranh

cải qua việc ngài được mời đến để trình bày diễn thuyết này đến mức độ nào khi ngài là lãnh đạo thế quyền lẫn giáo quyền, và vì lý do ấy mà ngài đã đầu tư vào sự chuẩn bị cho bài thuyết trình (1). Nhưng ngài đã ra ngoài đề ít nhất một lần để nhắc thính chúng rằng ngài không chỉ là một tu sĩ Phật Giáo mà còn là một người đề xuất nhiệt tình của khoa học hiện đại.

Ngài đã chia sẻ một giải bày tâm sự với thính chúng, tỉ mỉ nói với thính chúng khoa học gia rằng thiền quán là một công việc khó đối với ngài (mặc dù ngài thiền tập bốn giờ mỗi buổi sáng), và rằng nếu các nhà thần kinh học có thể tìm một cách để đặt những cực điện vào não bộ của ngài và cung cấp cho ngài đầy đủ kết luận như khi ngài phản ứng từ trong thiền quán, ngài sẽ là một người tự nguyện

nhiệt tình. Hóa ra rằng một bộ phận gần đây của những cuộc thí nghiệm, từ những nhà nghiên cứu tại MIT (2) và Stanford, đưa chúng tôi một bước gần hơn để tạo điều kiện cho mong ước của ngài trở thành hiện thực. (http://www.scientificamerican.com/media/inline/meditation-on-demand-nov09_1.jpg)

Sự quan tâm của Đức Đạt Lai Lạt Ma về thần kinh học đã được đáp lại bởi ít nhất vài thành viên của cộng đồng thần kinh học. Lý do rằng sự nghiên cứu bộ não của những người tu thiền có thể dẫn đến những hiểu biết mới lạ về não bộ con người, khảo sát những thiền giả thâm niên đã làm phong phú cho cơ sở của sự khảo sát khoa học, với một số việc làm nghiêm chỉnh nổi bật hơn từ phòng thí

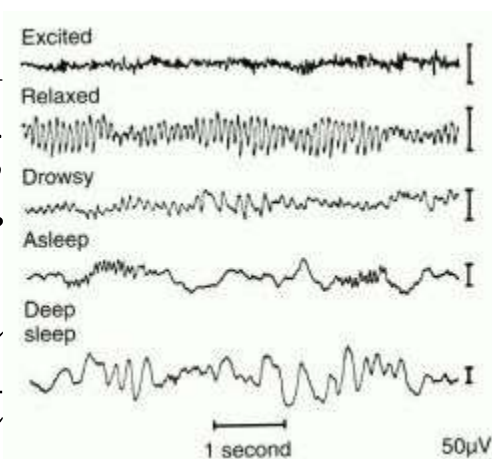
nghiệm của Richard Davidson tại trường đại học Wisconsin. Từ sự nhận thức thần kinh học, thiền quán có thể được định rõ đặc điểm như một chuỗi những thực tập tinh thần bởi điều mà một người tăng cường sức mạnh kiểm soát của mình lên những hoạt động não bộ của chính họ. Đơn giản nhất của những thực tập thiền quán này là ‘sự tập trung chú ý’ là điều mà người ta tập trung trên một đối tượng đơn lẻ, thí dụ, hơi thở của chúng ta. Khi những thiền gia chuyên môn thực hành tập trung chú ý thiền quán, những sự thay đổi có thể giải thích được và được thấy qua xử dụng fMRI (3) trên mạng lưới [network] của não bộ mà được biết để làm cho phù hợp với sự chú ý. Một chuỗi thí nghiệm thứ hai nghiên cứu những thiền giả kỳ cựu ‘thiền quán giám sát mở’, một sự hành thiền cao cấp hơn

mà trong nhiều phương cách là một hình thức của ‘tư duy tâm lý về những chương trình tinh thần của chính mình’(metacognition): đối tượng không là để tập trung sự chú ý của một người nhưng đúng hơn là để dùng não bộ của một người để giám sát một kinh nghiệm tinh thần phổ quát mà không hướng trực tiếp sự chú ý đến bất cứ một nhiệm vụ nào. Kết quả không đoán trước của thí nghiệm này là EEG (4) của những thiền giả kỳ cựu cho thấy ‘trường điện từ phát ra từ não bộ’ (5) nhiều hơn những người thiền tập ngẫu nhiên. Hơn thế nữa, những bộ não của người thường chỉ phóng ra những luồng điện từ ngắn. Điều nổi bật về sự nghiên cứu này là những thiền giả kỳ cựu có thể phát sinh ‘trường điện từ hoạt động kéo dài’ (6) trong một loại mà chưa từng được nhận xét trước

đây trong bất cứ loài nào khác hơn con người. Như thế, ‘trường điện từ hoạt động kéo dài’ nổi bật như là một đại diện cho ít nhất một vài phương diện nào đây của trạng thái thiền quán.

SÓNG ĐIỆN TỪ (7)

Nhưng điều gì làm nên sự nhịp nhàng của sóng điện từ? Và có bất cứ khả năng lợi ích nào của ‘trường điện từ hoạt động kéo dài’ hay không? Giả thuyết mạnh mẽ nhất cho cơ chế cấu tạo phía dưới việc phát sinh sự nhịp nhàng của trường điện từ là xuyên qua sự hoạt động của những ‘thần kinh liên hiệp biến dạng nhanh trong vỏ não’ (11). Trong hai số báo được phát hành trong tạp chí Thiên Nhiên (8), những



phòng thí nghiệm của Christopher Moore và Li-Huei Tsai tại MIT và Karl Deisseroth tại Stanford đã thử nghiệm lý thuyết này một cách trực tiếp. Những nhà chuyên môn đã sử dụng ‘nhãn khoa di truyền học’(9), phát triển những vi khuẩn thuần hóa duy chỉ để cấy vào những thần kinh liên hiệp của hoặc là võ não phía trước hay vỏ não cảm giác của loài gặm nhấm, chuột nhắt, với kỹ thuật di truyền, những kênh cực dương cảm giác ánh sáng. Rồi thì, họ cấy những sợi thị giác hoàn hảo vào những vùng liên hệ của vỏ não, cho phép ánh sáng được phân phối đến những tế bào và vì thế chỉ khởi động ‘những tế bào thần kinh biến dạng nhanh trong vỏ não’. (Trong thực chất, điều này cho phép chúng chuyển biến những tế bào não bộ đặc thù, mở hoặc tắt). Trong cả hai thí nghiệm, sự kích

thích một cách chọn lọc ‘những tế bào thần kinh biến dạng nhanh trong vỏ não’ gọi lên sự dao động sóng điện từ, vì thế sự khẳng định giả thuyết rằng những tế bào thần kinh này điều khiển sự nhịp nhàng của sóng điện từ.

Thật khó để bác bỏ sự kiện rằng ‘trường điện từ hoạt động kéo dài’ khơi lên trong những con chuột nhắt này làm nhớ lại loại điện hoạt động thu được từ những thiên giả kỳ cựu, hiện tượng vi tế, được biết như là ‘thiên quán giám sát mở’. Nhưng điều ấy cũng cho biết rằng, mặc dù đồ án thí nghiệm hiện đại được xử dụng bởi những nhà khảo sát, ‘trường điện từ hoạt động kéo dài’ (trong những con chuột nhắt) không đồng nhất với (loại điện từ trong) thiên quán. Vì lý do này và hơn thế nữa, có sự nghi ngờ rằng có bất

cứ người nào chấp nhận cuộc thí nghiệm này như làm hài lòng lời kêu gọi của Đức Đạt Lai Lạt Ma đến cộng đồng thần kinh học để phát triển một sự thay thế kỹ thuật cho sự dành nhiều giờ đắm mình trong sự trầm tư mặc tưởng (thiền tập). Nhưng những bằng chứng lớn mạnh khuyến nghị rằng ngay cả những thiền giả ngắn hạn cũng cải thiện lĩnh vực chú ý, những thí nghiệm mới này cung cấp một khúc quanh hấp dẫn đến lĩnh vực đang lớn mạnh làm nổi bật nhận thức.

Bao lâu nữa trước khi một thủ thuật mới của kỹ thuật này có thể áp dụng cho con người? Thật khó khăn để tưởng tượng có bất cứ người nào ngoại trừ những người hăng hái thuộc phong trào văn hóa tuệ trí quốc tế' (10) ghi tên để có những vi khuẩn của kỹ thuật di truyền và sự thăm

dò quang học cấy vào trong não của họ. Nhưng nó đáng giá để nhớ lại rằng cả sự kích thích chiều sâu bộ não và sự kích thích điện từ qua sọ não đang di chuyển nhanh chóng từ phòng thí nghiệm đến bệnh xá, và những hình thức đại diện phôi thai có quan hệ của sự kích thích não bộ. Lĩnh vực nhân khoa di truyền học (9) đang phát triển mạnh mẽ; một tờ báo gần đây, Neuron, chứng minh rằng những tế bào dây thần kinh có thể được làm nhiễm khuẩn và những sợi thị giác cấy một cách an toàn trong những động vật linh trưởng (đười ươi, vượn, khỉ). Và ít nhất, an toàn để nói rằng triển vọng về xử dụng kỹ thuật phát triển để bắt chước hay nhại lại ít nhất một số hoạt động của não bộ hiện diện trong tình trạng thiền quán đã di chuyển từ thế giới khoa học giả tưởng sang lĩnh vực khoa học thực nghiệm.

Phụ giải:

(1) Science at the Crossroads- Bước
Ngoặt của Khoa Học

[http://www.thuvienhoasen.org/buocngoac
cuakhoahoc-dalailama.htm](http://www.thuvienhoasen.org/buocngoac
cuakhoahoc-dalailama.htm)

(2) Massachusetts Institute of Technology

(3) Functional Magnetic Resonance
Imaging

(4) Electroencephalogram /(EEG) a
recording of the potentials on the skull
generated by currents emanating
spontaneously from nerve cells in the
brain, with fluctuations in potential seen
as waves.

Electroencephalogram. Recordings made
while the subject was excited, relaxed,
and in various stages of sleep. During
excitement the brain waves are rapid and
of small amplitude, whereas in sleep they

are much slower and of greater amplitude.

(5) gamma-synchrony

(6) sustained gamma activity

(7) Gamma Waves

(8) Nature

(9) optogenetics: - nhân khoa di truyền học - một lĩnh vực nổi bật phối hợp nhân khoa và di truyền để thăm dò trong những động vật có vú và những động vật khác không bị tổn thương, ở tốc độ cao (millisecond-timescale) cần thiết để thấu hiểu tiến trình thông tin của não bộ.

(10) The most ardent transhumanist

(11) fast-spiking interneurons in the cerebral cortex

Nguyên tác: Meditation on Demand
Tuệ Uyên chuyên ngữ