

Năm căn bệnh trong khoa học

Nguyễn Văn Tuأم

John Antonakis, tổng biên tập tạp chí *Leadership Quarterly*, mới viết một bài rất hay và thâm thúy. Ông liệt kê 5 căn bệnh trong khoa học mà ông đặt tên theo kiểu chơi chữ là *Significosis*, *Neophilia*, *Theorrhea*, *Arigorium*, và *Disjunctivitis*. Trong bài này, tôi diễn giải lại để các bạn dễ hiểu hơn, còn bài gốc thì ở đây (1).

1. Significosis

Là cách chơi chữ từ "significance" trong thống kê học, và osis là tiếp vĩ ngữ y khoa có nghĩa là trạng thái rối loạn. Người mắc bệnh này thường có xu hướng đi tìm những kết quả có ý nghĩa thống kê (có nghĩa là "statistically significant"). Những kết quả như thế giúp cho nhà khoa học nâng cao khả năng công bố bài báo. Một kết quả với $P < 0.05$ có khi được xem như là một giấy thông hành cho công bố quốc tế. Nhưng trong thực tế, ít ai biết rằng 1/3 những kết quả như thế ($P < 0.05$) là sai, tức là dương tính giả. Nhìn thấy nó có ý nghĩa thống kê đó, nhưng trong thực tế thì chẳng có ảnh hưởng hay tác động gì cả. Do đó, công bố những bài báo chỉ dựa vào "ý nghĩa thống kê" làm cho nền khoa học mắc bệnh. Đó có thể xem **significosis** là bệnh "rối loạn thống kê".

2. Neophilia

Cũng là một cách sáng tạo chữ mới từ neo (có nghĩa là "mới") và philia có nghĩa là "yêu thích"). Do đó, neophilia là bệnh yêu thích cái mới. Trong thực tế, rất hiếm khi khoa học tìm ra cái mới, vì trước đó đã có quá nhiều phát hiện. Đại đa số các nghiên cứu khoa học ngày nay chỉ mang tính "incremental", tức là thêm kiến thức một chút so với kiến thức cũ, chứ rất rất hiếm các nghiên cứu dạng "breakthrough" hay đột phá. Nhưng bất cứ nhà khoa học nào cũng muốn tìm cái mới. Cái mới có thể là một phát hiện động vật mới, bệnh lý mới, hay nói chung là kết quả mới. Cái mới giúp cho nhà khoa học nâng cao khả năng bài báo được công bố trên các tạp san khoa học lừng danh. Vì thế, giới khoa học tìm cách nâng tầm nghiên cứu của mình để sao cho nó có

cái mới, và cách vắn vẹo đó dẫn đến tình trạng rất nhiều nghiên cứu phát hiện ra "cái mới", nhưng khi người khác không được lặp lại bởi các nhóm nghiên cứu độc lập. Có thể nói rằng hầu hết (có thể 90%) các kết quả nghiên cứu công bố trên các tập san khoa học hiện nay là sai hoặc không tái lập được. Do đó, **Neophilia** có thể xem là bệnh "Ái tân".

3. Theorrhea

Cũng là một cách chơi chữ hay, vì theoros có nghĩa là suy nghiệm, và tiếp vĩ ngữ **orrhea trong y khoa có nghĩa là "chảy"**. Do đó, **bệnh này có thể hiểu là bệnh "tiêu chảy lí thuyết."** Khoa học chẳng những yêu cái mới, mà còn yêu lí thuyết, giả thuyết. Đọc bài báo khoa học nào cũng thấy tác giả cố gắng đề ra một giả thuyết mới, một lí thuyết mới. Bài báo bắt đầu bằng một giả thuyết được đánh giá cao hơn bài báo kiểu "bước đầu đánh giá". Nhưng trong thực tế, những cái gọi là lí thuyết mới đó chỉ là hoa ngữ thôi, chứ chẳng phải lí thuyết thật sự, và cũng chẳng bao giờ được kiểm định cả. Do đó, sự hiện diện của quá nhiều lí thuyết dỏm làm cho môi trường khoa học bị dơ bẩn, và dẫn đến ... tiêu chảy.

4. Arigorium

Tôi đoán là lấy từ tên của một lang băm, Jose Arigo, người tự cho rằng ông có khả năng làm phẫu thuật tâm thần. Có lẽ tác giả muốn dùng tên ông này để chỉ những nghiên cứu không có cơ sở lí thuyết vững vàng, mà chỉ dựa trên những kết quả bề ngoài. Đa số các nghiên cứu khoa học xã hội, kể cả kinh tế học, là những nghiên cứu "soft", hiểu theo nghĩa dữ liệu không có độ chính xác cao. Khoa học xã hội không có cái xa xỉ với máy móc thiết bị đắt tiền để đo lường hiện tượng tự nhiên; họ phải dựa vào bộ câu hỏi hay những phương tiện bán định tính như thế. Do đó, để nâng tầm "khoa học", giới khoa học xã hội thường sáng chế ra những phương pháp phân tích thống kê phức tạp. Những phương pháp này dựa trên nhiều giả định, và ít khi nào nói lên các mối liên hệ nhân quả. Vì không nói lên mối liên hệ nhân quả, nên nhiều phát hiện trong nghiên cứu khoa học chỉ mang tính ngẫu nhiên, như lang băm Arigo chữa bệnh bằng tay vậy.

5. Disjunctivitis

Có lẽ là lấy từ chữ disjunction có nghĩa là rời rạc, và itis là tiếp vĩ ngữ trong y khoa có nghĩa là viêm. Do đó, bệnh này có thể dịch là bệnh "viêm lượng phẩm". Có thể hiểu là bệnh mất cân đối giữa lượng và phẩm. Vì áp lực công bố, nên nhiều nhà khoa học có xu hướng công bố nhiều bài báo khoa học, nhưng phẩm chất thì rất kém. Có thể nói rằng rất nhiều bài báo khoa học hiện nay là thừa thãi, hay nói theo dân gian Việt Nam chúng ta là "không mợ thì chợ vẫn đông", tức là có hay không có bài báo thì khoa học vẫn chẳng có ảnh hưởng gì. Lí do là những công trình này chỉ lặp lại những gì người khác đã làm mà không có cái gì mới. Nhưng nhà khoa học, đặc biệt là từ các nước đang phát triển, phải công bố càng nhiều càng tốt, kể cả công bố trên tập san dỏm. Công bố để được bảo vệ luận án, được giải thưởng (như "chiến sĩ thi đua" ở Việt Nam chẳng hạn), và được đề bạt. Nhưng công bố bất chấp phẩm chất như thế không làm cho khoa học tiến bộ thêm, chẳng tạo ra được kiến thức mới, mà chỉ làm cho khoa học thêm vẩn đục.

Sau khi đã chẩn đoán bệnh, vậy câu hỏi là làm gì để điều trị bệnh? Tác giả đề ra 8 liệu pháp:

1. Nghiên cứu nên có cơ sở lí thuyết tốt;
2. Sáng tạo trong đo lường;
3. Thiết kế nghiên cứu thực tiễn;
4. Làm nghiên cứu định tính có phẩm chất cao;
5. Chú ý đến các yếu tố nhiễu và bias;
6. Minh bạch trong báo cáo và dữ liệu;
7. "Khai báo" những mâu thuẫn về lợi ích; và
8. Thành thật trong khoa học.

Tôi nghĩ đây là những liệu pháp hoàn toàn khả thi. Riêng liệu pháp minh bạch trong nghiên cứu, tôi và đồng nghiệp bên VN đang có kinh nghiệm. Số là bài báo đang được bình duyệt và xác suất cao là sẽ được chấp nhận, nhưng ban biên tập đã viết cho chúng tôi gợi ý là công bố toàn bộ dữ liệu! Các bạn thử tưởng tượng nhóm nghiên cứu bỏ ra cả hai năm trời, mai phục ngày và đêm "bắt" bệnh nhân cho được, với kết quả hơn 4000 bệnh nhân, mà bây giờ họ muốn mình công bố cho họ xem. Cái nguyên lí đăng sau sự minh bạch là tuyệt vời vì nó giúp cho khoa học thêm liêm chính và sẽ

làm cho những nhà khoa học ăn gian biến mất, nhưng nguyên tắc này gây nên vấn đề đạo đức khoa học.

Tôi nghĩ những người trong cuộc ngày nay không còn nghi ngờ gì nữa: khoa học đang rơi vào khủng hoảng. Khủng hoảng niềm tin. Người ta càng ngày càng ít tin khoa học vì có quá nhiều kết quả nghiên cứu không được lặp lại, quá nhiều nghiên cứu vô bổ không sản sinh ra kiến thức mới, và hệ quả là làm cho khoa học trở nên sai và lẫn lộn. Nếu điều trị dứt 5 căn bệnh này (bệnh rối loạn thống kê, ái tân, tiêu chảy lí thuyết, Arigo, và bệnh viêm lượng phẩm) thì may ra có thể cứu vãn được khoa học và khôi phục niềm tin ở công chúng.

(1) <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S104898431730070X>

On doing better science: From thrill of discovery to policy implications