Rượu và Tai nạn:
lái xe uống rượu có thể bị chết không?

Đây là bài viết của hai nhà xã hội học David Phillips và Kimberly Brewer đăng trên tạp chí Addiction, bình luận về phương pháp thống kê sử dụng trong phân tích mối quan hệ giữa việc uống rượu (thể hiện bằng nồng độ cồn trong máu) và mức độ tai nạn nghiêm trọng của lái xe trong các vụ tai nạn chết người đăng trên tạp chí. Đây được xem như một phản biện khoa học về kết quả nghiên cứu và các tác giả đã sửa kết luận của bài viết. Nội dung cụ thể như sau:

Một nghiên cứu công bố gần đây thu hút sự chú ý của các phương tiện truyền thông bằng gợi ý rằng không có mức độ uống rượu quá thấp để gây ra các ảnh hưởng tiêu cực nghiêm trọng đối với những người lái xe bị tai nạn. Các phát hiện đã được các hãng truyền thông lớn như WebMD, ABC News, và TIME đưa tin với phạm vi rộng, công bố "Lái xe trong khi có cảm giác phấn chấn[1]: Không có lượng rượu nào là an toàn sau tay lái."

Bài viết của hai nhà xã hội học David Phillips và Kimberly Brewer, đăng trong số ra mới nhất của tạp chí Addiction. Các tác giả thấy rằng người lái xe uống lượng rượu bất kỳ nào đều làm tăng thêm mức độ tai nạn nghiêm trọng trong các vụ tai nạn ô tô. Trên cơ sở phát hiện này, họ cho rằng giới hạn pháp lý về nồng độ cồn trong máu đối với lái xe nên được hạ xuống dưới mức hiện tại: "Mức độ nghiêm trọng của tai nạn ô tô đe dọa đến tính mạng tăng lên đáng kể ở mức nồng độ cồn trong máu thấp hơn mức quy định ở Mỹ hiện nay 0,08%"[2].

Số liệu nghiên cứu từ Hệ thống báo cáo phân tích tử vong (FARS)[3], một bộ dữ liệu trong đó có ưu điểm là bao gồm tất cả các vụ tai nạn ô tô chết người ở Mỹ và số đo nồng độ cồn trong máu với mức độ tăng lên chỉ là 0,01%. Theo lưu ý của họ, thì nó có điểm bất lợi là chỉ bao gồm các vụ tai nạn chết người. Vì vậy, sự thay đổi bất kỳ về việc bị thương có thể được xác định chỉ cho các vụ tai nạn nghiêm trọng nhất, tức là, những vụ tai nạn trong đó có người chết.

Về đo lường mức độ nghiêm trọng của các vụ tai nạn, FARS đã chia các trường hợp bị thương thành 5 loại: (a) không bị thương, (b) có thể bị chấn thương, (c) bị thương không bị mất khả năng, (d) bị thương dẫn đến mất khả năng, và (e) bị thương dẫn đến chết người. Các tác giả xác định mức độ nghiêm trọng theo tỷ lệ giữa mức tai nạn nghiêm trọng nhất (d và e) và mức tai nạn nhẹ nhất (a, b). Họ bỏ qua (c) - "bị thương không bị mất khả năng" vì họ coi nó "mơ hồ về tiềm năng". Như vậy, tỷ số chỉ mức độ nghiêm trọng của chúng bằng (d + e) / (a + b). Ví dụ, nếu như tai nạn nghiêm trọng gấp đôi tai nạn không nghiêm trọng, thì tỷ số nghiêm trọng sẽ bằng hai.

Thật không may, việc quyết định loại bỏ phân loại giữa của mức độ bị thương có thể ảnh hưởng đến kết quả theo cách mà chúng ta không thể xác định. Hãy tưởng tượng một cuộc điều tra dư luận về sự tín nhiệm tổng thống đã kiểm tra tỷ lệ giữa những người tín nhiệm hoàn toàn và những người phản đối mạnh mẽ, trong khi đó lại loại bỏ những người có quan điểm ôn hòa (tín nhiệm hoặc không tín nhiệm). Kết luận của chúng tôi về sự tín nhiệm đối với tổng thống có thể thấy tương đối khác nhau khi các nhóm trung gian có được đưa vào so sánh hay không.

Ngoài ra, bằng cách loại bỏ một trong năm

---

[1] *Driving While Buzzed*

[2] *Fatality Analysis Reporting System*

[3] *Blood alcohol concentration -BAC*

mức độ thương tích đã dẫn đến khó khăn để xác định rõ mối quan hệ tuyến tính có tồn tại giữa mức độ tai nạn thương tích và nồng độ cồn trong máu. Tuy nhiên, trong bất kỳ trường hợp nào, các tác giả không thực hiện phân tích dữ liệu cần thiết để thiết lập mối quan hệ như vậy. Họ không quan tâm mối quan hệ toàn diện giữa hai biến này, mà chỉ chú ý đến mức độ tai nạn nghiêm trọng tăng lên với mức nồng độ cồn trong máu đo được thấp nhất. Họ kiểm tra mối quan hệ này bằng cách tính toán ý nghĩa thống kê khác nhau về mức độ tai nạn nghiêm trọng ở mức 0,00% và mức 0,01% nồng độ cồn trong máu của các lái xe.

Ý nghĩa thống kê không giống như ý nghĩa tồn tại riêng biệt. Một mối quan hệ có thể có ý nghĩa thống kê, nhưng thực sự không đáng kể. Trường hợp thực sự không đáng kể thường được giải quyết bằng cách vượt qua vấn đề nghi ngờ liệu có sự liên đới tồn tại để hỏi mối quan hệ đó rõ ràng như thế nào. Nhưng trong trường hợp này có vấn đề thậm chí còn cơ bản hơn - kiểm định ý nghĩa thống kê không phù hợp cho phân tích số liệu này. Họ có thể xác định hai giá trị từ một mẫu ngẫu nhiên đủ khác nhau mà chúng không thể quy cho may rủi (sai số chọn mẫu). Tuy nhiên, các dữ liệu về nồng độ cồn trong máu không phải là mẫu của bộ số liệu nào đó lớn hơn; chúng đại diện cho toàn bộ số liệu tai nạn ô tô dẫn đến chết người. Các tác giả đã lưu ý đến vấn đề này nhưng lại chọn sử dụng phương pháp lộn xộn.

Phân tích thống kê chính của bài báo, trong đó có so sánh tỷ số chấn thương nghiêm trọng của các vụ tai nạn liên quan đến người lái xe với các mức độ cồn trong máu khác nhau. Phát hiện quan trọng là mức nồng độ cồn trong máu của các lái xe bất kỳ trên mức 0 đều làm tăng tỷ lệ thương tích nghiêm trọng trong các vụ tai nạn chết người. Thực tế, các tác giả đã kết luận là không có mức độ uống rượu an toàn cho người lái xe: "tai nạn nghiêm trọng tăng lên đáng kể ngay cả khi lái xe chỉ đơn thuần là có cảm giác phấn chấn."[5] Ngoài ra, phát hiện này chứa đựng sự thật là "trên khắp nước Mỹ, trong suốt thời gian nghiên cứu, và cho cả các vụ tai nạn nhiều xe và một xe".

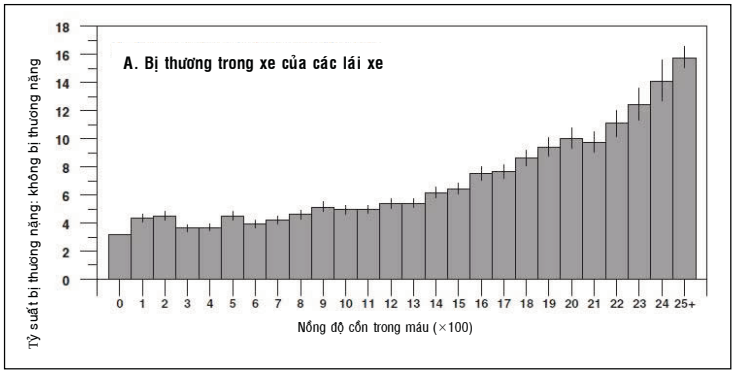
Tuy nhiên, theo cách phân tích số liệu của họ, chứng tỏ nó không có giá trị áp dụng cho toàn bộ những người liên quan trong các vụ tai nạn. Mức độ bị thương nặng tăng lên đáng kể với những người lái xe, nhưng không tăng đối với hành khách của họ, hoặc những người đi bộ hoặc những hành khách khác ngồi phía ngoài lái xe. Người ta có thể kỳ vọng rằng, nếu có nhiều người bị thương nặng hơn xảy ra do "cảm giác phấn chấn" của lái xe trong các vụ tai nạn, thì điều này cũng thể hiện mức độ nghiêm trọng của việc bị thương đối với những người khác trong các vụ tai nạn tương tự.

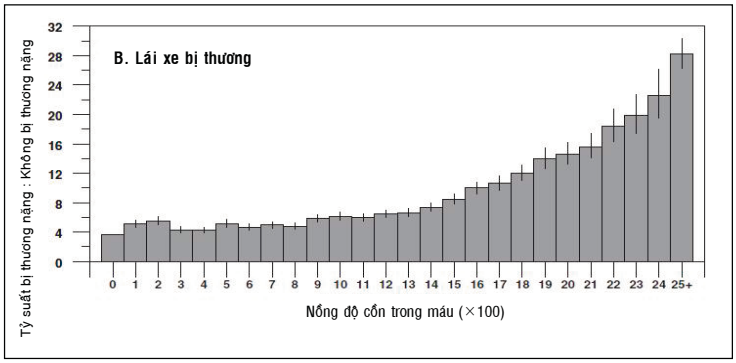
Một hạn chế khác rõ ràng hơn. Mặc dù các tác giả đã hai lần tuyên bố rằng các phát hiện của họ "có hiệu lực trên khắp nước Mỹ," điều này mâu thuẫn với dữ liệu của họ công bố. Sự gia tăng nồng độ cồn trong máu từ 0,00% đến 0,01% dẫn đến kết quả tăng lên về ý nghĩa thống kê trong mức độ bị thương nặng ở khu vực miền Nam, Vùng trung tâm phía Bắc nước Mỹ, và (phạm vi nhỏ hơn) vùng Đông Bắc. Nhưng ngược lại, cũng có giá trị ở phía Tây nước Mỹ, nơi nồng độ cồn trong máu cao hơn lại cho kết quả mức độ chấn thương nghiêm trọng thấp hơn đáng kể. Điều này đúng với cả hai bảng số liệu thống kê - bị thương trong xe của các lái xe (p =. 0025) và chỉ có các lái xe bị thương (p =. 0016). Nguồn gốc của sự bất thường này không rõ ràng. Tuy nhiên khi ba trong số bốn phân loại chuyển theo hướng đã giả thuyết và phân loại thứ tư chuyển theo hướng ngược lại, thì có điều gì đó xảy ra trong dữ liệu cần phải được giải quyết.

Hạn chế lớn nhất của nghiên cứu này xuất phát từ quyết định của các tác giả tập trung phân tích số liệu của họ về sự khác nhau giữa nồng độ cồn trong máu 0,00% và 0,01%, mặc dù chúng thể hiện trên các đồ thị ghi lại tỷ số bị thương nặng và không bị thương nặng với nồng độ cồn trong máu tăng từ 0,01% lên đến mức độ cao nhất 0,25%. Bài viết này không thể hiện các điểm số liệu thực tế, nhưng bằng cách ước lượng bằng mắt đồ thị về thương tích trong xe của lái xe và chỉ lái xe bị thương, chúng ta có thể thấy rằng mức độ nghiêm trọng của thương tích tăng theo nồng độ cồn trong máu từ 0,00% lên 0,01%, và lại tăng lên, với mức độ ít hơn, với nồng

độ cồn từ 0,01% đến 0,02%.

Tuy nhiên, đồ thị cũng thể hiện mức độ bị thương nặng *giảm* khi nồng độ cồn trong máu tăng lên đến 0,03%, giữ ổn định ở mức 0,04%, tăng lên ở mức 0,05% (về cùng mức độ thương tích nghiêm trọng ở mức 0,02%). Theo hàm ý về chính sách của tác giả từ các phát hiện của họ, người ta có thể khuyến nghị lái xe tránh uống rượu ở mức đầu tiên, nhưng nếu nồng độ cồn của họ đã lên đến 0,02%, thì họ nên uống thêm để có nồng độ cồn lên đến 0,03% hay 0,04%, từ đó sẽ giảm khả năng bị thương nặng. Tất nhiên, không ai muốn đưa ra gợi ý nghiêm trọng này. Nhưng điều này cho thấy sự nguy hiểm của việc quy định chính sách trên cơ sở phân tích số liệu bị giới hạn trong hai điểm số liệu cuối cùng, tại điểm cuối của một đường cong thống kê.





Trường hợp phê phán này cho phép mô tả mối quan hệ giữa uống rượu và mức độ bị thương nặng trong các vụ tai nạn ở đâu? Mặc dù không phân tích số liệu chính thức liên quan đến những ảnh hưởng này, thì đồ thị trong bài viết thể hiện rõ sự tăng dần nồng độ cồn trong máu lên đến 0,25% rõ ràng có liên quan đến mức độ bị thương của lái xe trong các vụ tai nạn chết người. Có lẽ nhiều người trong số này tử vong là do chính lái xe của họ, vì mối quan hệ xuất hiện không liên quan đến hành khách, người đi bộ, hoặc lái xe của các phương tiện khác trong các vụ tai nạn này.

Tuy nhiên, một số cảnh báo là cần thiết để chấp nhận kết luận các tác giả trình bày phát hiện quan trọng của họ - rằng mối quan hệ này tồn tại cho sự tăng lên đầu tiên về nồng độ cồn trong máu từ 0,00% đến 0,01%. Khi họ đặt chữ S (bị thương nặng) tăng lên đáng kể, ngay cả khi lái xe chỉ có "cảm giác phấn chấn", nghĩa là, có phát hiện nồng độ cồn ABC *bất kỳ* trong máu.

Trên cơ sở phê phán, có thể sửa kết luận của bài viết như sau:

Trong các vụ tai nạn ô tô chết người, sự tăng lên từ 0,00% đến 0,01% hoặc 0,02% nồng độ cồn trong máu của lái xe làm tăng đáng kể xác suất bị thương đối với lái xe, sẽ trở nên nghiêm trọng hơn, nhưng không tăng cho bất cứ ai khác liên quan, trừ khu vực phía Tây, khu vực thương tích của lái xe ít nghiêm trọng hơn. Tuy nhiên, tăng thêm mức độ cồn trong máu từ 0,02% đến 0,03% hay 0,04% có thể làm giảm xác suất bị thương nặng của lái xe. Ngoài ra, những tính toán này đã loại trừ ảnh hưởng của việc bị thương ở mức độ vừa phải. Cuối cùng, việc sử dụng ý nghĩa thống kê là kỹ thuật không phù hợp cho kiểm định mối quan hệ theo giả thuyết đã đưa ra này, vì số liệu không tạo thành một mẫu.

Kết luận này đã được sửa đổi có lợi đúng theo kinh nghiệm và có thể biện giải về phương pháp./.

Nguyễn Thái Hà

Nguồn: Alcohol and Accidents: Can One Drink Kill Dr. S. Robert Lichter, July 14, 2011