MỘT SỐ YẾU TỐ NGUY CƠ LIÊN QUAN ĐẾN TAI NẠN GIAO THÔNG ĐƯỜNG BỘ Ở NGƯỜI ĐIỀU KHIỂN XE MÁY KHU VỰC HÀ NỘI, NĂM 2007

ĐỒNG NGỌC ĐỨC, NGUYỄN QUỐC TRIỆU, TRẦN DANH LỢI

ĐẶT VẤN ĐỀ

Thương tích giao thông đường bộ là một vấn đề lớn của y tế công cộng, trên toàn cầu ước tính hàng năm có khoảng 1,2 triệu người chết do tai nạn giao thông. Tổ chức y tế thế giới cảnh báo tai nạn giao thông là vấn đề sức khoẻ công cộng chính ở Châu Á và Thái Bình Dương; với khoảng 10 triệu người bị chết và bị thương nặng hàng năm. Tại Việt Nam, mỗi ngày có khoảng 30 người chết và hàng trăm người bị chấn thương do tai nạn giao thông đường bộ. Tai nạn giao thông chủ yếu xảy ra ở những người trẻ, làm ảnh hưởng trực tiếp đến kinh tế do chi phí rất lớn mà còn là còn làm giảm sức lao động của xã hội. Ở Việt Nam, có rất ít nghiên cứu về tai nạn giao thông; vì vậy chúng tôi nghiên cứu đề tài nhằm mục tiêu:

Xác định một số yếu tố nguy cơ liên quan đến tai nạn giao thông đường bộ ở người điều khiển xe máy vào khám và điều trị tại bệnh viện Xanh Pôn và hữu nghị Việt Đức Hà Nội năm 2007.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1 Đối tượng nghiên cứu.

- Người điều khiển xe máy bị tai nạn giao thông đường bộ vào khám và điều trị tại các cơ sở y tế được chọn.

- Người điều khiển xe máy chưa bị tai nạn giao thông đường bộ tại cộng đồng trong thời gian 5 năm trở lại tính đến thời điểm nghiên cứu.

2- Địa điểm nghiên cứu:

- Bệnh viện hữu nghị Việt Đức, bệnh viện Xanh Pôn, cộng đồng dân cư Thôn Trung- xã Xuân Đỉnh- huyện Từ Liêm- Hà Nội.

3- Thời gian nghiên cứu: từ 1/1/2007 đến 06/12/2008.

4- Phương pháp nghiên cứu:

4.1 Phương pháp nghiên cứu Bệnh- Chứng (Case – Control study)

- Tiêu chuẩn chọn nhóm tai nạn (người điều khiển xe máy bị tai nạn giao thông đường bộ):

+ Những người điều khiển xe máy bị tai nạn giao thông đường bộ vào khám và điều trị tại Bệnh viện Xanh Pôn và Việt Đức trong thời gian nghiên cứu.

+ Có khả năng giao tiếp được với nghiên cứu viên và hợp tác với nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn chọn nhóm chứng:

+ Những người điều khiển xe máy chưa bao giờ bị tai nạn giao thông đường bộ trong thời gian 5 năm trở lại, có sự tương đồng về nghề nghiệp.

+ Số lượng nhóm chứng: xấp xỉ 1:1 (một bệnh/ một chứng).

Cỡ mẫu nghiên cứu cho mỗi nhóm: tính theo công thức xác định cỡ mẫu cho nghiên cứu Bệnh – Chứng.

$$n = Z^2_{(1-\alpha/2)} \frac{1/p_1(1-p_1) + 1/p_0(1-p_0)}{[\ln(1-\varepsilon)]^2}$$

p_1: tỷ lệ các cá thể phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ được ước lượng cho nhóm người điều khiển xe máy bị tai nạn giao thông đường bộ;

p_0: tỷ lệ cá thể phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ được ước lượng cho nhóm chứng, kết quả nghiên cứu thăm dò với $p_1 = 48,9\%$, $p_0 = 23\%$.

ε: Độ chính xác mong đợi; $\varepsilon = 25\%$.

Thay vào công thức tính được n= 413. Cần điều tra 413 người điều khiển xe máy bị tai nạn giao thông đường bộ và 413 người điều khiển xe máy chưa bị tai nạn giao thông đường bộ.

4.2 Các biến nghiên cứu về một số yếu tố nguy cơ liên quan đến tai nạn giao thông ở người điều khiển xe máy bị tai nạn giao thông đường bộ.

+ Yếu tố liên quan đến bản thân người điều khiển xe cơ giới:

- Tuổi
- Giới tính
- Tình trạng hôn nhân
- Trình độ học vấn
- Tình trạng cơ thể khi điều khiển xe máy:
  - Mệt mỏi, buồn ngủ
  - Căng thẳng
  - Hưng phấn
  - Hồi hộp, lo lắng
  - Bình thường
- Giấy phép lái xe
- Tốc độ xe máy
- Tình trạng thính lực:
  - Nghe bình thường
  - Nghe kém
- Tình trạng thị lực:
  - Bình thường
  - Cận thị
  - Viễn thị

+ Yếu tố liên quan đến tình trạng xe máy:

- Thời gian sử dụng:
  - Trên 10 năm
  - Từ 10 năm trở xuống
- Hệ thống an toàn:
  - Phanh tay: tốt, không tốt (phanh tay không tốt: hỏng hoặc quá sâu, khi kéo phanh, tay phanh chạm ghi đông mà bánh trước vẫn không dừng).
  - Phanh chân: tốt, không tốt (phanh hỏng hoặc quá sâu, khi đạp phanh ở tư thế gót chân đặt trên giá để chân, mũi bàn chân đẩy bàn của cần phanh, bàn chân đã duỗi thẳng hết cỡ mà bánh sau vẫn không dừng).
- Hệ thống tín hiệu:
  - Xy nhan: tốt, không tốt (hệ thống xynhan không hoạt động hoặc bóng đèn phía trước hoặc phía sau cùng bên bị hỏng).
  - Còi: tốt, không tốt (còi hỏng hoặc âm thanh quá nhỏ không giống như âm thanh còi của xe cùng loại).
- Hệ thống đèn pha: tốt, không tốt (đèn pha hỏng hoặc ánh sáng quá yếu, không nhìn rõ đường khi đi ban đêm).

+ Yếu tố nguy cơ liên quan đến đường giao thông:

- Khu vực tuyến đường xảy ra tai nạn: nội thành, ngoại thành
- Loại hình đường giao thông: đường thẳng, đường vòng
- Phương tiện tham gia giao thông trên mặt đường: ít phương tiện, nhiều phương tiện, giao thông hỗn độn.

4.3 Kỹ thuật chọn mẫu

- Nhóm người điều khiển xe máy bị tai nạn: là toàn bộ nạn nhân bị tai nạn giao thông đường bộ, có đủ tiêu chuẩn nghiên cứu vào bệnh viện Xanh Pôn và Việt Đức trong thời gian nghiên cứu.

- Nhóm chứng: được chọn bằng cách điều tra hộ gia đình, chọn ngẫu nhiên hộ gia đình đầu tiên, chọn các hộ tiếp theo phương pháp cổng liền cổng; mỗi hộ gia đình điều tra người điều khiển xe máy chưa bị tai nạn giao thông đường bộ trong thời gian 5 năm trở lại.

4.4 Kỹ thuật thu thập thông tin: Thông tin về yếu tố nguy cơ liên quan đến nhóm điều khiển xe máy bị tai nạn giao thông đường bộ: phỏng vấn trực

tiếp đối tượng nghiên cứu hoặc người đi cùng (nhóm tai nạn) bằng bộ câu hỏi được thiết kế bởi nhóm nghiên cứu.

4.5 Xử lý số liệu: sử dụng phần mềm SPSS 13.0 để phân tích và xử lý số liệu theo thuật toán thống kê y học. Tính các chỉ số: OR; 95%CI, phân tích số liệu bằng phương pháp hồi quy đa biến để khống chế nhiễu.

KẾT QUẢ

Bảng 1. Mô hình hồi quy đa biến về các yếu tố nguy cơ liên quan đến bản thân người điều khiển xe máy

Yếu tố nguy cơ	OR thô	OR hiệu chỉnh	95%CI	p
Người điều khiển xe máy dưới 40 tuổi	0,99	1,69	1,11-2,58	< 0,05
Không có giấy phép lái xe	3,05	2,76	1,62- 4,72	<0,0001
Sử dụng điện thoại di động trong khi điều khiển xe	1,04	2,17	1,49- 3,17	<0,0001
Tốc độ xe trên 40 km/giờ	2,87	2,04	1,34- 3,09	< 0,01
Điều khiển xe trong trạng thái mệt mỏi buồn ngủ	1,05	5,05	3,42- 7,44	< 0,001
Người điều khiển xe bị viễn thị	3,63	19,37	1,39- 270,87	< 0,05

Nhận xét: trong mô hình hồi quy, sau khi đã loại trừ các biến "nhiễu", đã xác định được các yếu tố nguy cơ thực sự liên quan đến tai nạn giao thông ở người điều khiển xe máy là: nhóm người điều khiển xe máy dưới 40 tuổi, nhóm người điều khiển xe máy không có giấy phép lái xe, nhóm sử dụng điện thoại di động trong khi điều khiển xe máy, nhóm điều khiển xe với tốc độ từ 40km/giờ trở lên, nhóm điều khiển xe trong trạng thái cơ thể mệt mỏi, buồn ngủ và nhóm điều khiển xe máy bị viễn thị.

Bảng 2. Mô hình hồi quy đa biến về các yếu tố nguy cơ liên quan đến tình trạng phương tiện và đường giao thông

Yếu tố nguy cơ	OR thô	OR hiệu chỉnh	95%CI	p
Thời gian sử dụng >10 năm	2,96	2,55	1,67-3,88	<0,0001
Hệ thống phanh chân không tốt	7,61	9,68	1,39-64,41	<0,05
Hệ thống đèn pha không tốt	3,05	26,69	1,91-373,79	<0,05
Hệ thống xy nhan không tốt	8,33	212,99	14,13- 3210,97	<0,0001
Khu vực ngoai thành	2,31	3,99	2,27-7,04	<0,0001
Đường vòng	4,71	33,87	17,11-67,07	<0,0001
Đường nhiều phương tiện, giao thông hỗn độn	2,08	3,16	1,83-5,45	<0,0001

Nhận xét: trong mô hình hồi quy đa biến đã loại các yếu tố " yếu tố nhiễu". Kết quả đã xác định được các yếu tố nguy cơ thuộc về xe máy và đường giao thông liên quan đến tai nạn giao thông ở người điều khiển xe máy như sau: nhóm xe có thời gian sử dụng từ 10 năm trở lên; nhóm xe có hệ thống phanh chân không tốt; nhóm xe có hệ thống đèn pha không tốt; nhóm xe có hệ thống xynhan không tốt; nhóm tuyến đường khu vực ngoại thành; nhóm tuyến đường vòng; nhóm tuyến đường nhiều phương tiện tham gia giao thông, giao thông hỗn độn.

BÀN LUẬN

1. Yếu tố nguy cơ liên quan bản thân người điều khiển xe máy

+ *Yếu tố tuổi:* kết quả đã cho thấy có sự kết hợp có ý nghĩa thống kê giữa tuổi và nguy cơ tai nạn giao thông đường bộ ở người điều khiển xe máy; ở nhóm người điều khiển xe máy dưới 40 tuổi, nguy cơ tai nạn giao thông cao gấp 1,69 lần nhóm từ 40 tuổi trở lên (CI=1,11-2,58; p <0,05). Kết quả phù hợp với nghiên cứu của một số tác giả nước ngoài, nguy cơ tai nạn giao thông dễ xảy ra ở lứa tuổi trẻ, mới lái xe, độ tuổi 18-40.

+ *Tình trạng cơ thể, thị lực của người điều khiển xe máy và tai nạn giao thông:* Kết quả bảng 1 cho thấy nhóm người điều khiển xe máy bị viễn thị, nguy cơ tai nạn giao thông đường bộ cao gấp 19,37 lần nhóm người điều khiển xe máy có thị lực bình thường (CI= 1,39-270,87; p <0,05). Theo Owsley C (1998), nghiên cứu số lần xảy ra đâm xe trong 5 năm liên tiếp về trước của lái xe trên 50 tuổi cho thấy nhóm giảm trên 40% thị trường khi đánh giá có nguy cơ tai nạn đâm xe cao gấp 2,1 lần so với nhóm giảm thị trường dưới 40%... với RR= 2,08; 95% CI =1,15- 3,44.

- Về tình trạng cơ thể người điều khiển xe máy và nguy cơ tai nạn giao thông: trong mô hình phân tích hồi quy đa biến, có sự kết hợp rất mạnh giữa yếu tố điều khiển xe trong trạng thái cơ thể mệt mỏi, buồn ngủ với tai nạn giao thông đường bộ; ở nhóm điều khiển xe trong trạng thái cơ thể mệt mỏi, buồn ngủ nguy cơ tai nạn giao thông đường bộ cao gấp 5,05 lần nhóm điều khiển xe trong trạng thái cơ thể bình thường (95%CI= 3,42-7,44); p < 0,001). Kết quả nghiên phù hợp với nghiên cứu của một số tác giả nước ngoài: theo nghiên cứu của Philip P (2001) về mối liên quan giữa rượu, yếu tố tình trạng cơ thể như mệt mỏi, đãng trí với tai nạn đâm xe ở Pháp. Kết quả cho thấy có 10% ca tai nạn đâm xe liên quan đến mệt mỏi; mệt mỏi khi lái xe có liên quan có ý nghĩa thống kê đến số chết do tai nạn với χ^2= 5,37, p = 0,02; đặc biệt tình trạng mệt mỏi phối hợp với rượu thì nguy cơ chết do tai nạn đâm xe là OR= 6,8 với χ^2 = 678, p = 0,001. Theo Connor J và cộng sự (2002), tai nạn giao thông do lái xe khách buồn ngủ chiếm 19%, có mối liên quan chặt chẽ với nguy cơ chấn thương do tai nạn giao thông với OR= 8,2; 95%CI= 3,4- 19,7.

+ *Tốc độ xe, giấy phép lái xe, sử dụng điện thoại di động trong khi đang điều khiển xe:*

- Tốc độ xe: được khẳng định trong bảng 1, có sự kết hợp rất mạnh giữa nhóm người điều khiển xe máy chạy với tốc độ từ 40 km/ giờ trở lên với tai nạn giao

thông đường bộ, với OR= 2,04; CI = 1,34- 3,09; p < 0,01. Kết quả nghiên cứu này cũng phù hợp với nghiên cứu của các tác giả Joshipura MK et al (2004); Willson C et al (2006).

- Giấy phép lái xe: có sự kết hợp rất mạnh giữa nhóm người điều khiển xe máy không có giấy phép lái xe và tai nạn giao thông với OR= 2,76; CI = 1,62- 4,72; p < 0,0001. Từ kết quả này sẽ là nguồn tư liệu quan trọng giúp cho cơ quan giao thông, đặc biệt là cảnh sát giao thông cần phải tăng cường kiểm tra đối tượng điều khiển xe máy (vì đối tượng này rất dễ bị bỏ qua); những người không có bằng lái mà điều khiển xe phải xử phạt thật nặng, góp phần ngăn chặn tránh xảy ra những vụ tai nạn giao thông không đáng có cho bản thân và xã hội.

- Sử dụng điện thoại di động trong khi lái xe: có sự kết hợp rất mạnh giữa sử dụng điện thoại di động trong khi điều khiển xe với nguy cơ tai nạn giao thông đường bộ ở người điều khiển xe máy; nhóm sử dụng điện thoại di động trong khi điều khiển xe, nguy cơ tai nạn giao thông cao gấp 2,04 lần nhóm không sử dụng điện thoại di động trong khi điều khiển xe (95%CI= 1,49-3,17; p < 0,0001). Kết quả nghiên cứu này phù hợp với nghiên cứu của Redellmeir DR (1997), McEvoy (2005), nguy cơ tai nạn đâm xe ở lái xe sử dụng điện thoại di động cao gấp 4 lần so với nhóm chứng với OR= 4,1; 95%CI (2,2- 7,7), tác giả cho thấy nguy cơ tai nạn đâm xe giữa 2 nhóm sử dụng điện thoại di động và cố định là như nhau với OR= 4,9; 95%CI (1,6- 15,5) và OR= 3,8; 95%CI (1,8- 8,0).

2. Yếu tố liên quan đến tình trạng xe máy

- *Chất lượng xe:* được khẳng định trong bảng 2, nhóm xe có thời gian sử dụng trên 10 năm là yếu tố nguy cơ của tai nạn giao thông đường bộ (OR=2,55; 95%CI= 1,67-3,88; p < 0,0001). Đây cũng là một bằng chứng khoa học giúp cho cơ quan giao thông cần phải có giải pháp quản lý cụ thể về xe lưu thông mà ở đây chủ yếu là xe máy. Vì vậy đã đến lúc cần phải có quy định cụ thể cho phép thời hạn của xe máy được phép lưu thông, góp phần làm giảm những vụ tai nạn giao thông không đáng có xảy ra đối với những xe máy cũ nát.

- *Hệ thống an toàn, tín hiệu:* kết quả bảng 2 đã khẳng định có ba yếu tố nguy cơ của hệ thống an toàn và đèn tín hiệu liên quan đến tai nạn giao thông đường bộ: nhóm xe có hệ thống phanh chân không tốt, nguy cơ tai nạn giao thông đường bộ cao gấp 9,68 lần nhóm xe có hệ thống phanh chân tốt; 95%CI=1,39 -64,41; p < 0,05. Nhóm xe có hệ thống đèn pha không tốt, nguy cơ tai nạn giao thông cao gấp 26,69 lần nhóm xe có hệ thống đèn pha tốt; 95%CI= 1,91-373,79; p < 0,05. Nhóm xe có hệ thống xy nhan không tốt, nguy cơ tai nạn giao thông đường bộ cao gấp 212,99 lần nhóm xe có hệ thống xy nhan bình thường; 95%CI= 14,13- 3210,97; p < 0,05.

3. Mối liên quan giữa khu vực, tình trạng đường giao thông và tai nạn giao thông ở người điều khiển xe máy

Kết quả nghiên cứu đã phản ánh có sự tương quan rất mạnh giữa tuyến đường nhiều phương tiện tham gia giao thông, giao thông hỗn độn với nguy cơ tai nạn giao thông đường bộ: nhóm tuyến đường có nhiều phương tiện tham gia giao thông, giao thông hỗn độn, nguy cơ tai nạn giao thông đường bộ cao gấp 3,39 lần so với nhóm tuyến đường thoáng, ít phương tiện tham gia giao thông (95%CI= 1,83-5,45; p < 0,0001).

- Về khu vực và loại hình đường giao thông, kết quả cho thấy nhóm tuyến đường khu vực ngoại thành nguy cơ tai nạn giao thông đường bộ ở người điều khiển xe máy cao gấp 3,99 lần so với nhóm tuyến đường khu vực nội thành (CI= 2,27-7,04; p <0,0001). Nhóm tuyến đường vòng, nguy cơ tai nạn giao thông đường bộ cao gấp 33,87 lần so với nhóm tuyến đường khu vực nội thành (CI= 17,11- 67,07; p <0,0001). Kết qủa nghiên cứu hoàn toàn phù hợp với thực tiễn ở Việt Nam nói chung và khu vực Hà Nội nói riêng, do số lượng xe cơ động cơ, nhất là xe máy tăng quá nhanh. Riêng Hà Nội, mỗi năm số xe máy tăng khoảng 15% (gấp 7 lần tỷ lệ tăng dân số), trong khi đó sự phát triển hệ thống đường giao thông quá chậm cả về số lượng và chất lượng, không đáp ứng được sự gia tăng quá nhanh của xe có động cơ. Bên cạnh đó ý thức tham gia giao thông của người dân còn kém, công tác phân luồng giao thông chưa có hiệu quả. Với thực trạng như vậy tai nạn giao thông có thể xảy ra là lẽ đương nhiên.

KẾT LUẬN

Một số yếu tố nguy cơ liên quan đến tai nạn giao thông ở người điều khiển xe máy:

+ Người điều khiển xe máy dưới 40 tuổi: OR=1,69; p<0,05.

+ Người điều khiển xe máy không có giấy phép lái xe: OR=2,76; p <0,0001.

+ Sử dụng điện thoại di động trong khi điều khiển xe: OR= 2,17; p <0,0001.

+ Tốc độ xe trên 40 km/ giờ: OR=2,04; CI=1,34- 3,09 ; p < 0,01.

+ Điều khiển xe trong trạng thái mệt mỏi, buồn ngủ: OR=5,05; p < 0,001.

+ Người điều khiển xe bị viễn thị: OR=19,37; p <0,05.

+ Nhóm xe máy có thời gian sử dụng trên 10 năm: OR=2,55; p < 0,0001.

+ Nhóm xe máy có hệ thống phanh chân không tốt: OR=9,68; p < 0,05.

+ Nhóm xe máy có hệ thống đèn pha không tốt: OR=26,69; p <0,05.

+ Nhóm xe máy có hệ thống xynhan không tốt: OR=212,99; p < 0,0001.

+ Nhóm tuyến đường khu vực ngoại thành: OR=3,99; p < 0,0001.

+ Nhóm tuyến đường vòng: OR=33,87; p < 0,0001.

+Tuyến đường có nhiều phương tiện, giao thông hỗn độn: OR=3,16;p < 0,0001.

KIẾN NGHỊ

1. Kiểm tra xe lưu thông trên đường, những xe cũ nát không cho lưu thông; những xe hệ thống phanh nhất là phanh chân không tốt, hệ thống xy nhan không hoạt động, đèn pha không bật hoặc hỏng phải xử phạt thật nặng.

2. Khu vực ngoại thành, đặc biệt chú ý các tuyến đường có nhiều phương tiện tham gia giao thông, cần phải tăng cường kiểm tra, giám sát phân luồng giao thông để tránh xảy ra tai nạn.

3. Cấm sử dụng điện thoại di động trong khi điều khiển xe máy.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đồng Ngọc Đức(2004), "Nghiên cứu một số yếu tố liên quan đến tai nạn giao thông ở những người điều khiển xe máy vào bệnh viện Đa khoa trung ương Thái Nguyên năm 1999", *Tạp chí Y học thực hành*, 6(481), tr. 56-58.

2. Bùi Huy Phụng, Nguyễn Hồng Thu, Phan Minh Hà(2002), "Nghiên cứu các yếu tố nguy cơ gây tai nạn dẫn đến thương tật trong tai nạn giao thông đường bộ", *Báo cáo khoa học tai nạn thương tích- thực trạng và giải pháp can thiệp,* Hà Nội, tr. 101-109.

3. Nguyễn Trọng Thái (2005), "Tai nạn giao thông ở Việt Nam năm 2001- 2005", *Hội nghị khoa học quốc gia về phòng chống tai nạn thương tích lần thứ nhất*, Hà Nội, tr. 330-337.

4. Baker SP, braver ER et al (2002), "Drinking histories of fatally injury drivers, Injyry prevention", 8, pp. 221-226

5. Close G, Robin Kleinberg, Anthony Capon(1994). *Road traffic ịnjury in western Sydney: Serious Motor Vehicle Occupant injury in the Wenworrth and Wesstern Sydney Health Areas.*

6. Connor J (2002), "Driver sleepiness and risk of serious injury to car occupants: population based case control study", *BMJ,* 324, pp. 1- 5.

7. Zarr- Tho Dinh, Diguiseppi et al (1999), "Prevention injury through intervention for problem drinking: A sysstemetic review of RCTs, Alcohol & alcohoclism", 34(4), pp. 609-621.