

# MỐI LIÊN QUAN GIỮA HÚT THUỐC LÁ VỚI CHẤT LƯỢNG TINH TRÙNG NAM GIỚI ĐẾN KHÁM HIẾM MUỘN TẠI BỆNH VIỆN TỪ DŨ

Nguyễn Hoàng Bảo Sơn<sup>(1)</sup>, Nguyễn Đỗ Nguyên<sup>(2)</sup>

(1) Bệnh viện Từ Dũ, (2) Đại học Y Dược TP.HCM

## Tóm tắt

**Đặt vấn đề:** Tình trạng hiếm muộn gây lo âu, ảnh hưởng tâm lý không chỉ của các cặp vợ chồng mà cho cả gia đình họ. Bên cạnh đó việc điều trị lại đòi hỏi nhiều chi phí, thời gian. 40% nguyên nhân hiếm muộn do nam giới trong đó, suy giảm chất lượng tinh trùng là nguyên nhân chủ yếu, nhiều nghiên cứu đã cho thấy mối liên quan giữa thói quen hút thuốc tới chất lượng của tinh trùng. **Phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu bệnh chứng tiến hành trên bệnh nhân nam đến khám hiếm muộn có làm xét nghiệm tinh dịch đồ tại khoa Hiếm muộn bệnh viện Từ Dũ trong thời gian 02/2014 – 06/2014. Phỏng vấn các yếu tố nhân khẩu, xã hội, thói quen uống rượu, hút thuốc trên nhóm bệnh và nhóm chứng. **Kết quả:** Khảo sát 360 trường hợp nam giới đến khám hiếm muộn tại bệnh viện Từ Dũ Tỷ lệ hút thuốc trong nhóm tinh dịch đồ bất thường: 68,5%, Tỷ lệ hút thuốc trong nhóm tinh dịch đồ bình thường: 33,9%, Những người hút thuốc có khả năng bất thường mật độ tinh trùng gấp 3,19 lần (KTC 95% 1,80-5,77) so với những người không hút thuốc, Những người hút thuốc có khả năng bất thường độ di động tinh trùng gấp 3,08 lần (KTC 95% 1,85-5,19) so với những người không hút thuốc. Những người hút thuốc có khả năng bất thường hình thái tinh trùng gấp 4,42 lần (KTC 95% 2,77-7,05) so với những người không hút thuốc. **Kết luận:** hút thuốc lá làm gia tăng bất thường chất lượng tinh trùng về mật độ, độ di động

và hình thái tinh trùng. **Từ khóa:** hút thuốc, tinh dịch đồ, nam giới.

## Abstract

### RELATIONSHIP BETWEEN SMOKING CIGARETTE WITH SPERM QUALITY IN TU DU HOSPITAL

**Objective:** Infertility causes anxiety, psychological impact not only the couple but also for their families, besides the treatment requires much cost, time. 40 % to the cause infertility men in it, declining sperm quality are the primary cause, many studies have shown an association between smoking habits of sperm quality. **Methods:** case-control study conducted in patients with male infertility have examined semen testing in Tu Du hospital in time 02/2014 - 06/2014. Interviews with demographic factors, social, drinking habits, smoking on disease group and the control group. **Results:** 360 subjects were recruited. Smoking rates among abnormal semen analysis: 68.5%, Smoking rates among normal semen: 33.9%, Smokers capable of abnormal sperm concentration than 3.19 times (95% CI 1.80 to 5.77) compared with non-smokers, smokers These extraordinary ability the sperm cell was 3.08 times higher (95% CI 1.85 to 5.19) compared with non-smokers, Smokers capable abnormal sperm morphology than 4.42 times (CI 95% 2.77 to 7.05) compared with non-smokers. **Conclusions:** Smoking increases the extraordinary quality of sperm density, mobility and sperm morphology. **Keywords:** smoking, semen, male.

## 1. Đặt vấn đề

Tình trạng hiếm muộn gây lo âu, ảnh hưởng tâm lý không chỉ của các cặp vợ chồng mà cho cả gia đình họ. Bên cạnh đó việc điều trị lại đòi hỏi nhiều chi phí, thời gian. 40% nguyên nhân hiếm muộn do nam giới trong đó, suy giảm chất lượng tinh trùng là nguyên nhân chủ yếu. Thói quen hút thuốc cũng có thể ảnh hưởng nghiêm trọng tới chất lượng của tinh trùng. Mitra A (2012) nghiên cứu trên 178 nam hút thuốc và 126 người ở nhóm chứng cho thấy ở miền Đông Ấn Độ cho

thấy hút thuốc có liên quan đến sự thay đổi chất lượng tinh dịch và mối liên quan có ý nghĩa thống kê [4].

Collodel và cộng sự [1] nghiên cứu cho thấy mật độ tinh trùng giảm có ý nghĩa thống kê trong 3 nhóm nghiện thuốc lá nặng ( $p < 0,05$ ) so với nhóm nghiện thuốc lá ít và nhóm không hút thuốc, tuy nhiên, chất lượng tinh trùng ở những nam giới vô sinh không rõ nguyên nhân có vẻ ít bị ảnh hưởng bởi thuốc lá, nghiên cứu cũng khuyên nên dừng hút đặc biệt ở nhóm nghiện thuốc lá nặng.

Nghiên cứu của Nadeem và cộng sự cho thấy tỷ lệ dưới 5% tinh trùng di động trên nhóm không hút thuốc và hút thuốc (nhẹ, vừa, nặng) lần lượt là 33,3% và 66,7%, mối liên quan có ý nghĩa thống kê ( $p=0,04$ ) [5].

Nhằm đánh giá tác động của thuốc lá đối với chất lượng tinh dịch đồ của nam giới đến khám tại bệnh viện Từ Dũ, chúng tôi tiến hành nghiên cứu: “mối liên quan giữa hút thuốc lá với chất lượng tinh trùng nam giới đến khám hiếm muộn tại bệnh viện Từ Dũ” với câu hỏi nghiên cứu: Có hay không mối liên quan giữa hút thuốc lá trên tinh dịch đồ nam giới đến khám hiếm muộn tại bệnh viện Từ Dũ?

Mục tiêu nghiên cứu

Mục tiêu tổng quát:

Xác định mối liên quan giữa hút thuốc lá với chất lượng tinh trùng nam giới đến khám hiếm muộn tại bệnh viện Từ Dũ.

Mục tiêu chuyên biệt

1. Xác định tỷ lệ nam giới hút thuốc lá trong nhóm có chỉ số tinh trùng bất thường và bình thường.

2. Xác định mối liên quan giữa hút thuốc lá và chỉ số tinh trùng sau khi kiểm soát các yếu tố gây nhiễu

## 2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

### 2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu bệnh chứng.

### 2.2. Dân số nghiên cứu

Dân số mục tiêu: nam giới đến khám hiếm muộn tại bệnh viện Từ Dũ.

Dân số nghiên cứu: nam giới đến khám hiếm muộn tại bệnh viện Từ Dũ có làm xét nghiệm tinh dịch đồ.

Dân số chọn mẫu: nam giới đến khám hiếm muộn tại bệnh viện Từ Dũ có làm xét nghiệm tinh dịch đồ.

### 2.3. Cỡ mẫu:

$$p_2 = \frac{p_1 OR}{1 + p_1(OR - 1)}$$

$$p = \frac{p_1 + rp_2}{1 + r}$$

$$n' = \frac{Z_{1-\alpha/2} \sqrt{(r+1)p(1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{rp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)^2}}{r(p_2 - p_1)^2}$$

$N=n'+n'$

$P_1$ : tỷ lệ hút thuốc lá trong nhóm có Tinh dịch đồ bình thường,

$P_2$ : tỷ lệ hút thuốc lá trong nhóm có Tinh dịch đồ bất thường

OR: tỷ số số chênh: chọn OR = 2

r: tỷ lệ nhóm bệnh, nhóm chứng: chọn 1 “bệnh”: 1 “chứng”

$\alpha$ : sai lầm loại I,  $\alpha = 0,05$ , với độ tin cậy 95%,  $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$

$\beta$ : sai lầm loại II,  $\beta=0.2$ , với 80% power:  $Z_{1-\beta/2} = 0,8$

$n'$ : cỡ mẫu ở nhóm “bệnh”

N: cỡ mẫu chung

Chọn  $p_1=0,639$  [6]

Cỡ mẫu cho nghiên cứu: 354

### 2.4. Tiêu chuẩn chọn mẫu:

#### 2.4.1. Tiêu chuẩn chọn vào

- Nam giới từ 21 tuổi trở lên.

- Không mắc các bệnh lý nội khoa trong 3 năm trở lại đây (tim mạch, thận, tiểu đường...).
- Không sử dụng bất cứ biện pháp tránh thai trong thời gian 12 tháng qua trở lên.

#### 2.4.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Mắc các bệnh liên quan đến vô sinh do nguyên nhân thực thể (giãn tĩnh mạch thừng tinh, viêm tinh hoàn).

- Tiền sử chấn thương bộ phận sinh dục.

- Nam giới từng có nghề nghiệp tiếp xúc hóa chất độc hại (chì, thủy ngân, giày da).

- Không đồng ý tham gia nghiên cứu

### 2.5. Chọn mẫu

- Đối với nhóm bệnh: Chọn lần lượt các trường hợp có tinh dịch đồ bất thường thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu phỏng vấn vào nghiên cứu cho đến khi đủ cỡ mẫu cần thiết

- Đối với nhóm chứng: Chọn lần lượt các trường hợp có tinh dịch đồ bình thường thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu phỏng vấn vào nghiên cứu cho đến khi đủ cỡ mẫu cần thiết.

### 2.6. Thu thập số liệu

- Tiến hành phỏng vấn thử bộ câu hỏi với 20 đối tượng.

- Bộ câu hỏi sẽ được chỉnh sửa cho phù hợp trước khi tiến hành thực hiện nghiên cứu.

- Huấn luyện cách phỏng vấn cho 5 nữ hộ sinh công tác tại phòng khám, Khoa Hiếm muộn bệnh viện Từ Dũ

- Xác định nhóm nghiên cứu khi cặp vợ chồng gặp bác sĩ tư vấn về kết quả xét nghiệm và khám trong lần này. Mời tham gia nghiên cứu các trường hợp đến kiểm tra tinh dịch đồ tại bệnh viện Từ Dũ

- Người nghiên cứu và 5 hộ sinh sẽ tham gia phỏng vấn trực tiếp từng đối tượng tại phòng khám nam khoa, Khoa hiếm muộn, bệnh viện Từ Dũ khi đối tượng gặp bác sĩ tư vấn về kết quả lần xét nghiệm

- Nếu đối tượng đồng ý tham gia nghiên cứu, sẽ được phỏng vấn bằng câu hỏi đánh giá chất lượng tinh trùng và mối liên quan tiền sử hút thuốc, uống rượu, và một số yếu tố nguy cơ khác

### 3. Kết quả nghiên cứu

**Bảng 1.** Đặc điểm thời quen hút thuốc, tần số và (%)

	Tình dịch đồ		OR (KTC 95%)	P
	Bất thường (n=181)	Bình thường (n=179)		
Hiện hút thuốc			4,42 (2,78-7,01)	<0,01
Có	124 (68,5)	59 (33,9)		
Không	57 (31,5)	120 (67,1)		
Mức độ hút mỗi ngày			2,58 (1,96-3,38)	<0,01
Không hút	57 (31,5)	120 (67,0)		
<10 điều/ngày	58 (32,0)	43 (24,0)		
10-20 điều/ngày	38 (21,0)	13 (7,3)		
> 20 điều/ngày	27(15,5)	3 (1,7)		

– Hút thuốc làm tăng 4,42 lần (KTC 95% 2,78-7,01) khả năng bất thường Tinh dịch đồ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

– So với nhóm không hút thuốc, có mối liên quan có tính khuynh hướng giữa số điều thuốc và kết quả bất thường tinh dịch đồ, khi mức độ hút tăng 1 mức độ làm tăng kết quả bất thường 2,58 lần (KTC 95% 1,96-3,38), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

**Bảng 2.** Mô hình đa biến giữa thời quen hút thuốc và tinh dịch đồ có kiểm soát các yếu tố gây nhiễu

Kết quả bất thường	OR điều chỉnh	KTC 95%	p
Có hút thuốc và có uống rượu	1,90	1,07-3,38	0,03
Có hút thuốc và không uống rượu	28,55	10,73-75,9	0,02
Tuổi	0,61	0,42-0,91	0,02
BMI (thừa cân)	0,47	0,24-0,92	0,03
Có ngồi ghế cứng	1,82	1,32-4,81	0,02
Có uống rượu	5,76	2,7-12,27	<0,01

– Sau khi kiểm soát với các yếu tố gây nhiễu như tuổi, BMI, thói quen ngồi ghế cứng, uống rượu, có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tinh dịch đồ và thói quen hút thuốc hàng ngày,

o Trong nhóm có uống rượu, hút thuốc làm tăng 1,9 lần (KTC 95% 1,07-3,38) khả năng tinh dịch đồ bất thường so với nhóm không hút.

o Trong nhóm không có uống rượu, hút thuốc làm tăng 28,55 lần (KTC 95% 10,73-75,9) khả năng tinh dịch đồ bất thường so với nhóm không hút.

**Bảng 3.** Mô hình đa biến giữa mức độ hút và Tinh dịch đồ có kiểm soát các yếu tố gây nhiễu

Kết quả bất thường	OR điều chỉnh	KTC 95%	p
Mức độ hút và có uống rượu	1,83	1,32-2,55	<0,01
Mức độ hút và không uống rượu	5,58	2,91-10,71	<0,01
Nhóm tuổi	0,68	0,46-1,00	0,05
BMI (thừa cân)	0,57	0,29-1,10	0,09
Thường xuyên ngồi ghế cứng	1,64	0,9-2,67	0,05
Có uống rượu	3,59	0,11-0,56	<0,01

– Sau khi kiểm soát với các yếu tố gây nhiễu như tuổi, trình độ học vấn, nghề nghiệp, uống rượu, có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tinh dịch đồ và mức độ hút hàng ngày, ( $p < 0,05$ )

o Trong nhóm có uống rượu, mức độ hút tăng 1 đơn vị sẽ làm tăng 1,83 lần (KTC 95% 1,32-2,55) khả năng tinh dịch đồ bất thường so với nhóm không hút.

o Trong nhóm không có uống rượu, mức độ hút tăng 1 đơn vị làm tăng 5,58 lần (KTC 95% 2,91-10,71) khả năng tinh dịch đồ bất thường so với nhóm không hút.

**Bảng 4.** Mô hình đa biến giữa mức độ hút và mật độ tinh trùng có kiểm soát các yếu tố gây nhiễu

Kết quả bất thường	OR điều chỉnh	KTC 95%	p
Mức độ hút và có uống rượu	1,45	1,08-1,97	0,01
Mức độ hút và không uống rượu	2,29	1,49-3,54	<0,01
Có uống rượu	3,17	2,65-5,83	<0,01

– Sau khi kiểm soát với yếu tố gây nhiễu uống rượu, có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa mật độ tinh trùng và mức độ hút thuốc hàng ngày ( $p < 0,05$ ),

o Trong nhóm uống rượu, khi mức độ hút tăng 1 đơn vị 10 điều sẽ làm tăng 1,45 lần (KTC 95% 1,08-1,97) khả năng bất thường mật độ tinh trùng.

o Trong nhóm không uống rượu, khi mức độ hút tăng 1 đơn vị 10 điều sẽ làm tăng 2,29 lần (KTC 95% 1,49-3,54) khả năng bất thường mật độ tinh trùng.

**Bảng 5.** Mô hình đa biến giữa thời quen hút thuốc và độ di động tinh trùng có kiểm soát các yếu tố gây nhiễu

Kết quả bất thường	OR điều chỉnh	KTC 95%	p
Hút dưới 10 điều và mặc quần bó sát	0,84	0,35-2,02	0,70
Hút 10-20 điều và mặc quần bó sát	0,32	0,07-1,53	0,16
Hút trên 20 điều và mặc quần bó sát	0,72	0,1-5,03	0,75
Hút dưới 10 điều và mặc quần thường	3,06	1,70-5,51	<0,01
Hút 10-20 điều và mặc quần thường	4,31	1,82-10,17	<0,01
Hút trên 20 điều và mặc quần thường	34,45	4,02-294,6	<0,01
Nhóm tuổi	0,71	0,95-4,84	0,06
Có mặc quần lót thường	2,15	0,72-2,02	<0,01

– Sau khi kiểm soát với các yếu tố tương tác là biến số quần lót có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa độ di động tinh trùng và mức độ hút thuốc,

– Trong nhóm mặc quần lót thường

o Hút dưới 10 điều/ngày làm tăng khả năng bất thường độ di động gấp 3,06 lần (KTC 95% 0,35-2,02) so với nhóm không hút

o Hút 10-20 điều/ngày làm tăng khả năng bất thường độ di động gấp 4,31 lần (KTC 95% 1,82-10,17) so với nhóm không hút

o Hút trên 20 điều/ngày làm tăng khả năng bất thường độ di động gấp 34,45 lần (KTC 95% 4,02-294,6) so với nhóm không hút

Bảng 6. Mô hình đa biến giữa số điều thuốc và hình thái tinh trùng có kiểm soát các yếu tố gây nhiễu

– Sau khi kiểm soát với các yếu tố gây nhiễu như tuổi, BMI, uống rượu, có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa hình thái tinh trùng và số điều thuốc hút ngày.

**Bảng 6.** Mô hình đa biến giữa số điếu thuốc và hình thái tinh trùng có kiểm soát các yếu tố gây nhiễu

Kết quả bất thường	OR	KTC 95%	p
Số điếu và có uống rượu	1,79	1,29-2,49	<0,01
Số điếu và không uống rượu	5,69	2,95-10,93	<0,01
30-39 tuổi	0,56	0,33-0,91	0,02
Trên 40 tuổi	0,60	0,22-1,54	0,27
BMI (thừa cân)	0,50	0,25-1,02	0,05
Thường xuyên ngồi ghế cứng	1,82	1,11-2,99	0,02
Có uống rượu	3,31	1,92-7,22	<0,01

o Trong nhóm có uống rượu, khi mức độ hút tăng 1 đơn vị thì khả năng bất thường hình thái tăng 1,79 lần (KTC 95% 1,29 – 2,49).

o Trong nhóm không có uống rượu khi mức độ hút tăng 1 đơn vị thì khả năng bất thường hình thái tăng 5,69 lần (KTC 95% 2,95-10,93).

## 4. Bàn luận

Sau khi kiểm soát với các yếu tố gây nhiễu như tuổi, BMI, thói quen ngồi ghế cứng, uống rượu, có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tinh dịch đồ và thói quen hút thuốc hàng ngày, và có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tinh dịch đồ bất thường và mức độ hút hàng ngày. Kết quả này tương tự kết quả của tác giả Gaur nghiên cứu tại Singapore năm 2007[2]. Gaur tuy không phân tích đa biến nhưng tiêu chí loại trừ trong nghiên cứu rất chặt chẽ, (loại trừ nhóm trên 45 tuổi, nhóm không uống rượu và nhóm không có tiền sử quai bị, mắc bệnh lây qua đường tình dục, đã từng hút thuốc trước đây) nên kết quả khá chính xác, có sự khác biệt giữa hình thái bất thường của tinh trùng và nhóm hút thuốc lá nhiều (trên 40 điếu/ngày) so với nhóm không hút thuốc (p = 0,03).

Trong phân tích đơn biến, có mối liên quan giữa tinh dịch đồ và nhóm tuổi, thói quen ngồi ghế cứng và loại quần lót thường mặc. Tuy nhiên kết quả của mô hình hồi quy logistic chỉ còn lại mối liên quan giữa tinh dịch đồ bất thường với các yếu tố ngồi ghế cứng thường xuyên, nhóm tuổi và thừa cân.

## Tài liệu tham khảo

- Collodel, G., Capitani, S., Pammolli, A., Giannerini, M., Morreti, E. (2010), "Semen quality of male idiopathic smokers and non smokers: an ultrastructural study". Journal of Andrology, 31(2), 108-113.
- Gaur, D. S., Talekar, M., Pathak, V. P. (2007), "Effect of cigarette smoking on semen quality of infertile men". Singapore Med J, 48(2), 119-123.
- Joo, K. J., Kwon, Y. W., Myung S.C., Kim, T. H. (2012), "The effect of Smoking and Alcohol intake on Sperm Quality: Light and Transmission Electron Microscopy Findings". Journal of International Medical Research, 40(6), 2327.

Tác dụng bảo vệ của nhóm tuổi không thể là một tác dụng có thật, và có thể được lý giải do mẫu nghiên cứu được chọn ở bệnh viện Từ Dũ.

### 4.1 Ảnh hưởng của uống rượu với tinh dịch đồ

Trong tất cả các phân tích đa biến, có uống rượu gia tăng nguy cơ bất thường tinh dịch đồ, giảm mật độ tinh trùng, và bất thường hình thái tinh trùng.

Nhiều nghiên cứu đã đánh giá uống rượu là một trong những yếu tố nguy cơ ảnh hưởng chất lượng tinh dịch đồ do thay đổi hệ thống nội tiết kiểm soát các vùng dưới đồi – tuyến yên – tinh hoàn, quá trình oxy hóa của rượu cạnh tranh với sản xuất tinh hoàn của testosterone, làm giảm khối lượng tinh dịch và mật độ của tinh trùng.

Nghiên cứu của Joo và cộng sự ghi nhận uống rượu làm tăng khả năng bất thường về hình thái tinh trùng [3], trong nghiên cứu này, nhóm uống rượu (được định nghĩa là tiêu thụ trên 14,5g /ngày) có khả năng bất thường hình thái gấp 2,47 lần so với nhóm không uống rượu và mối liên quan có ý nghĩa thống kê.

Trong nghiên cứu này uống rượu là một yếu tố tương tác với hút thuốc lá để gây ra những bất thường của tinh dịch đồ, cũng như những bất thường khác của tinh trùng. Tác dụng nguy cơ của hút thuốc lá là thấp hơn ở nhóm có hút và có uống rượu so với nhóm chỉ hút thuốc nhưng không uống rượu. Uống rượu tự nó làm tăng nguy cơ bất thường tinh dịch đồ cũng như bất thường tinh trùng. Tuy nhiên, giữa uống rượu và hút thuốc lá có liên quan thuận, người uống rượu có nhiều khả năng để hút thuốc lá. Chính vì ở nhóm có uống rượu hầu hết có hút thuốc lá làm cho tỉ lệ có hút thuốc lá ở hai nhóm bệnh và chúng là tương đương, và hậu quả là làm giảm mức độ kết hợp.

## 5. Kết luận

Hút thuốc lá thường xuyên là một trong những nguyên nhân chính làm gia tăng bất thường chất lượng tinh trùng về mật độ, độ di động và hình thái tinh trùng.

- Mitra, A., Chakraborty, B., Mukhopadhyay, D., Pal, M., Mukherjee, S., Banerjee, S., et al. (2012), "Effect of smoking on semen quality, FSH, testosterone level, and CAG repeat length in androgen receptor gene of infertile men in an Indian city". Syst Biol Reprod Med, 58(5), 255-262.
- Nadeem, F., Fahim, A., Bugti, S. (2012), "Effects of cigarette smoking on male infertility". Turk J Med Sci, 42(2), 1400-1405.
- Trummer, H., Habermann, H., Haas, J., Pummer, K. (2002), "The impact of cigarette smoking on human semen parameters and hormones". Human Reproduction, 17(6), 1554-1559.