

Khảo sát tình trạng nhiễm Virut Viêm gan B ở một số đối tượng trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc

Nguyễn Đình Ứng; Đỗ Ngọc Ánh*; Vũ Xuân Nghĩa*
Nguyễn Thị Huyền*; Hoàng Văn Lương**

TÓM TẮT

Trong nghiên cứu này, 150 đối tượng thuộc 3 nhóm: nhân viên y tế (NVYT) (50 người), người dân (51 người) và đối tượng nghiện chích/gái mại dâm (NC/GMD) (49 người) trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc được lấy máu để xác định tỷ lệ nhiễm virut viêm gan B (HBV) bằng test HBsAg và PCR. Kết quả: tỷ lệ nhiễm HBV chung là 7,3% (11 người), trong đó đối tượng NC/GMD có tỷ lệ nhiễm cao nhất (8%) và thấp nhất là đối tượng NVYT (6,1%). Tỷ lệ nhiễm HBV ở nam cao hơn ở nữ (10,3% so với 3,2%), khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

* Từ khóa: HBV; Nhân viên y tế; Dân thường; Nghiện chích/gái mại dâm; Vĩnh Phúc.

Survey the status of hepatitis B infection rate in a number of subjects in Vinhphuc province

SUMMARY

In this study, 150 persons (50 health official, 51 civilians and 49 drug addicts/sex workers) were blood to examine HBsAg and PCR. 11/150 (7.3%) were found to be positive with HBV. The HBV positive rates of drug addicts/sex workers were the highest (8%) and the ratio for health official were the lowest (6.1%). The HBV positive rates of males and females were 10.3% and 3.2%, respectively. The ratio of infection such as males and females was not significant different, $p > 0.05$.

* Key words: HBV; Health official; Civilian; Drug addicts/sex workers; Vinhphuc province.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Virut gây bệnh viêm gan B (Hepatitis B virus - HBV) có cấu trúc di truyền dạng ADN sợi kép từng phần và là một trong những tác nhân gây viêm gan mạn tính và cấp tính (Don Ganem và CS, 1987). Bệnh do HBV gây ra là một vấn đề y tế của nhiều quốc gia trên thế giới, trong đó có Việt Nam. Mặc dù đã có vắc xin phòng nhiễm HBV đặc

hiệu, nhưng tỷ lệ nhiễm virut này đến nay vẫn còn rất cao. Ước tính trên thế giới có khoảng 2 tỷ người nhiễm HBV, trong đó gần 400 triệu người nhiễm HBV mạn tính, chiếm 6% dân số thế giới (Kane M.A, 1996). Theo đánh giá của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), Việt Nam nằm trong vùng lưu hành cao của HBV, với tần suất từ 8 - 20% (WHO, 2003).

* Học viện Quân y

Phản biện khoa học: PGS. TS. Đoàn Huy Hậu

Ở trong nước, đã có nhiều nghiên cứu xác định tỷ lệ nhiễm HBV ở cộng đồng trên những đối tượng khác nhau. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm *xác định tỷ lệ nhiễm HBV trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc, từ đó đề ra kế hoạch truyền thông, tiêm chủng... nhằm làm giảm tỷ lệ nhiễm HBV.*

ĐỐI TƯỢNG, VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

- NVYT: 50 người chưa bao giờ làm xét nghiệm HBsAg thuộc Trung tâm Phòng chống bệnh xã hội và các trạm y tế xã của TP. Vĩnh Yên.

- NC/GMD: 49 người, lấy ngẫu nhiên tại Trung tâm 05-06 Vĩnh Phúc. Trong đó, 44 đối tượng nghiên cứu chích ma túy > 2 năm và 8 đối tượng là gái mại dâm (3 vừa nghiên cứu chích, vừa mại dâm).

- Người dân: 51 người sống tại phường Hội Hợp - TP. Vĩnh Yên, chưa bao giờ xét nghiệm HBsAg.

** Tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng nghiên cứu:*

Người dân sinh sống trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc, hợp tác và tình nguyện tham gia nghiên cứu.

2. Vật liệu nghiên cứu.

- Dụng cụ: máy PCR (GeneAmp PCR system 9700 AB - Applied Biosystem, Mỹ), máy RT-PCR (Lightcycler - Roche, Mỹ), máy ly tâm lạnh Mikrol 22R (Hettich, Đức), máy soi và chụp gel Dolphin Doc (Wealtec, Mỹ), bộ điện di...

- Sinh phẩm hóa chất:

+ Test phát hiện nhanh HBsAg trong huyết thanh (Abbott, Mỹ).

+ Bộ kit tách ADN tổng số từ máu (QIAGEN, Mỹ).

+ Các hóa chất cần thiết khác.

3. Phương pháp nghiên cứu.

Nghiên cứu mô tả, cắt ngang.

** Cỡ mẫu nghiên cứu:*

Tính theo công thức:

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} \cdot p \cdot q}{d^2}$$

Trong đó, p là tỷ lệ nhiễm HBV (lấy p = 10%, là tỷ lệ nhiễm HBV trung bình ở Việt Nam); q = 1 - p; d = 0,05; $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$. Tính được cỡ mẫu n = 138 người, để tăng độ tin cậy, lấy n = 150 người.

** Phương pháp chọn mẫu:*

Chọn ngẫu nhiên, các đối tượng đều được xét nghiệm máu để kiểm tra tình trạng nhiễm HBV bằng 2 phương pháp test HBsAg và PCR. Những bệnh nhân dương tính được xét

nghiệm sinh hóa máu định lượng SGOT, SGPT và định lượng nồng độ HBV trong máu bằng kỹ thuật RT-PCR.

*** Tách chiết ADN và nhân đoạn gen đặc hiệu của HBV:**

Tất cả mẫu máu, bao gồm cả âm tính và dương tính được sàng lọc bằng phản ứng PCR. Tách ADN tổng số của HBV trong máu bằng bộ kit của hãng QIAGEN (Mỹ). Sử dụng cặp mồi HBV-F1 (5'_ATCAGGATTOCTAGGACCC_3') và HBV-R1 (5'_AGGAACAACGGGCAACATAC_3'). Thành phần phản ứng PCR gồm: Master mix, ADN tổng số, mồi và nước vừa đủ 25 µl. Thời gian chạy phản ứng PCR: 1 chu kỳ 95°C trong 10 phút; 35 chu kỳ, mỗi chu kỳ gồm 95°C trong 1 phút, 55°C trong 30 giây, 72°C trong 1 phút; 1 chu kỳ 72°C trong 20 phút. Bảo quản sản phẩm phản ứng PCR ở 4°C.

*** Xác định nồng độ virus HBV bằng RT-PCR:**

Sử dụng thiết bị Lightcycler của hãng Roche (Mỹ), thực hiện phản ứng RT-PCR xác định nồng độ HBV đối với các mẫu dương tính.

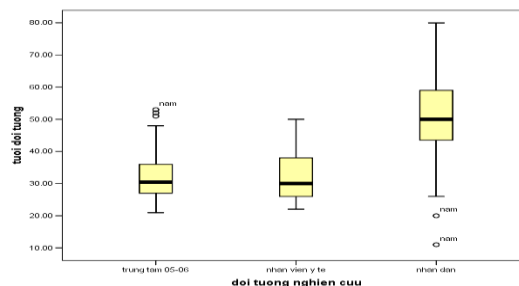
KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Một số đặc điểm của đối tượng nghiên cứu.

Bảng 1: Giới tính.

ĐỐI TƯỢNG	NỮ		NAM		TỔNG	
	n	%	n	%	n	%
Trung tâm 05-06	9	18	41	82	50	100
NVYT	23	46,9	26	53,1	49	100
Người dân	31	60,8	20	39,2	51	100
Tổng	63	42	87	58	150	100

Tỷ lệ nam cao hơn nữ (58% so với 42%). Ở nhóm NC/GMD, nam chiếm tới 82%. Trong khi đó ở nhóm người dân, nam chỉ chiếm 39,2%, thấp hơn nữ (60,8%).



Biểu đồ 1: Độ tuổi trung bình của các nhóm.

Tuổi trung bình $38,49 \pm 12,99$, cao nhất 80 tuổi và thấp nhất 11 tuổi. Ở nhóm người dân, tuổi trung bình là $49,71 \pm 13,49$, cao nhất trong 3 nhóm đối tượng nghiên cứu.

Tuổi trung bình trong nghiên cứu này thấp hơn của Nguyễn Quang Tập và CS (2007) nghiên cứu trên đối tượng cán bộ y tế tại một số bệnh viện TP. Hải Phòng ($40,64 \pm 9,7$ tuổi), nhưng cao hơn của Nguyễn Thị Yến và CS (2007) nghiên cứu trên đối tượng ngư dân đánh bắt xa bờ của TP. Hải Phòng. Sự khác biệt này có thể do đối tượng và phương pháp chọn mẫu khác nhau.

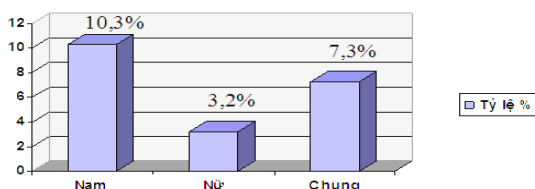
2. Kết quả xác định nhiễm HBV thông qua test HBsAg và phản ứng PCR.

* Tỷ lệ HBsAg (+):

Bảng 2:

ĐỐI TƯỢNG	ÂM TÍNH		DƯƠNG TÍNH		TỔNG		p
	n	%	n	%	n	%	
Trung tâm 05-06	46	92	4	8	50	100	p1,2 > 0,05
NVYT	46	93,9	3	6,1	49	100	
Người dân	47	92,2	4	7,8	51	100	
Tổng	139	92,7	11	7,3	150	100	

Tỷ lệ HBsAg (+) là 7,3% (11 người). Trong đó, nhóm NC/GMD chiếm tỷ lệ cao nhất (8%), sau đó đến nhóm người dân (7,8%), thấp nhất là nhóm NVYT (6,1%). Tuy nhiên, khác biệt không có ý nghĩa thống kê, với $p > 0,05$. Trên thực tế, nhóm NC/GMD và NVYT là nhóm có nguy cơ cao. Trong nghiên cứu này, tỷ lệ nhiễm ở nhóm NC/GMD không cao hơn có ý nghĩa so với nhóm người dân (8% so với 7,8%). Điều này có thể do cỡ mẫu nhỏ (50 người), chưa đại diện được cho tỷ lệ nhiễm HBV ở đối tượng NVYT trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc. Thiết nghĩ, vấn đề này cần tiếp tục được nghiên cứu.



Biểu đồ 2: Tỷ lệ HBsAg (+) theo giới tính.

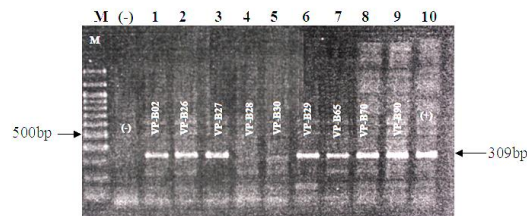
Tỷ lệ HBsAg (+) ở nam là 10,3% (9/87), ở nữ là 3,2% (2/63). Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Đường Công Lự và CS (2000) về tỷ lệ nhiễm HBV theo giới ở Hà Tĩnh. Ngược lại, Võ Hồng Minh Công và CS (2009) nghiên cứu trên đối tượng NVYT ở Bệnh viện Nhân dân Gia Định lại cho kết quả: tỷ lệ nhiễm ở nữ cao hơn nam, nhưng sự khác biệt cũng không có ý nghĩa thống kê.

* Kết quả xác định tỷ lệ nhiễm HBV bằng PCR:

Bảng 3: Tỷ lệ bệnh nhân có PCR (+) với đoạn gen đặc hiệu của HBV.

ĐỐI TƯỢNG	HBsAg		PCR	
	Số (+)	%	Số (+)	%
NC/GMD	4	8	4	8
NVYT	3	6,1	3	6,1
Người dân	4	7,8	4	7,8
Tổng	11	7,3	11	7,3

11/11 người có phản ứng PCR (+) với đoạn gen vùng S (surface), đặc hiệu của HBV có kích thước 308 bp. Kết quả phân tích PCR phù hợp với tỷ lệ HBsAg (+) cả về số lượng và đối tượng nhiễm.



Hình 1: Kết quả điện di sản phẩm gen vùng S của HBV trên agarose 1,2%.

Kết quả cho thấy, test nhanh phát hiện HBsAg cho tỷ lệ HBsAg (+) là 7,3% (11 người). Tuy nhiên, test nhanh phát hiện HBsAg có một tỷ lệ dương tính giả cũng như âm tính giả. Do vậy, để xác định chắc chắn tỷ lệ nhiễm HBV, chúng tôi sử dụng phương pháp PCR. Kết quả phản ứng PCR cho thấy, tất cả các đối tượng có HBsAg (+) đều cho band đặc hiệu kích thước 308 bp, không có thêm trường hợp nào PCR (+) từ những người HBsAg (-). Như vậy, cả 11 trường hợp có HBsAg (+) đều mang HBV.

Tỷ lệ nhiễm HBV trong nghiên cứu này thấp hơn so với một số nghiên cứu khác: Nguyễn Thị Yến và CS (2007) nghiên cứu trên đối tượng ngư dân đánh bắt xa bờ (19,16%); Phạm Anh Bình và CS (2004) nghiên cứu trên đối tượng học sinh, sinh viên hiến máu nhân đạo tại Bệnh viện 103 (9,25%); Trần Văn Bé (1991) nghiên cứu trên các đối tượng tại TP. Hồ Chí Minh (11,4%); Đường Công Lự và CS (2000) nghiên cứu trên cộng đồng dân cư tại Hà Tĩnh (12,35%).

KẾT LUẬN

Tỷ lệ nhiễm HBV chung của các đối tượng nghiên cứu là 7,3%. Trong đó, nhóm NVYT là 6,1%, nhóm người dân 7,8% và nhóm NC/GMD 8%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thị Yến và CS. Nghiên cứu tỷ lệ mang HBsAg và một số yếu tố dịch tễ có liên quan tới sự lây truyền HBV ở ngư dân đánh bắt xa bờ của TP. Hải Phòng. Tạp chí Y học Việt Nam. 2007, 1, tr.150-157.
2. Phạm Anh Bình và CS. Nghiên cứu tình trạng nhiễm HBV, HCV, HIV ở các đối tượng sinh viên, học sinh hiến máu nhân đạo tại Bệnh viện 103. Tạp chí Y học Việt Nam. 2007, 9, tr.127-133.

3. *Nguyễn Quang Tập và CS.* Xác định tỷ lệ nhiễm HBV, HBsAg, Anti-HBs, HBeAg của cán bộ y tế tại một số bệnh viện Hải Phòng. Tạp chí Y học thực hành. 2007, 12, tr.68-71.
4. *Trần Văn Bé.* Khảo sát kháng nguyên bề mặt HBV trên các đối tượng tại TP. Hồ Chí Minh. Báo cáo tại Hội thảo khoa học kỷ niệm 100 năm thành lập Viện Pasteur TP. Hồ Chí Minh.
5. *Đường Công Lự, Nguyễn Thu Vân, Hoàng Thủy Long và CS.* Kết quả điều tra về tình trạng nhiễm HBV ở cán bộ y tế và người bình thường tại Hà Tĩnh. Y học thực hành. 2000, 391 (11), tr.16-18.
6. *Võ Hồng Minh Công và CS.* Khảo sát tình trạng nhiễm siêu vi viêm gan B của NVYT Bệnh viện Nhân dân Gia Định. Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh. 2009, 13 (6), tr.47-53.
7. *Don Ganem et al.* Molecular biology of the hepatitis B virus. Ann Rev Biochem. 1987, pp.651-693.
8. *Kane M.A.* Global status of hepatitis B immunization. Lancet. 1996, pp.348-696.