

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG



BÙI THỊ LỆ UYÊN

**NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG VÀ
NGUY CƠ MẮC BỆNH NGHỀ NGHIỆP DO VI SINH VẬT
Ở NHÂN VIÊN Y TẾ TẠI THÀNH PHỐ CẦN THƠ
VÀ ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ BIỆN PHÁP CAN THIỆP**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP

HÀ NỘI - NĂM 2019

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG



BÙI THỊ LỆ UYÊN

**NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG VÀ
NGUY CƠ MẮC BỆNH NGHỀ NGHIỆP DO VI SINH VẬT
Ở NHÂN VIÊN Y TẾ TẠI THÀNH PHỐ CẦN THƠ
VÀ ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ BIỆN PHÁP CAN THIỆP**

Chuyên ngành: Sức khỏe nghề nghiệp

Mã số: 62.72.01.59

LUẬN ÁN TIẾN SĨ SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP

Người hướng dẫn khoa học:

- 1. PGS.TS. Tạ Thị Tuyết Bình**
- 2. PGS.TS. Trần Thị Ngọc Lan**

HÀ NỘI - NĂM 2019

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu, kết quả nêu trong luận án trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất kỳ công trình nghiên cứu nào khác./.

Tác giả

Bùi Thị Lệ Uyên

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin bày tỏ lòng trân trọng và biết ơn sâu sắc tới Phó Giáo sư - Tiến sĩ Tạ Thị Tuyết Bình, nguyên Trưởng khoa Tâm sinh lý lao động và Ecgonômi - Viện Sức khỏe nghề nghiệp và môi trường; Phó Giáo sư - Tiến sĩ Trần Thị Ngọc Lan, nguyên Phó Cục trưởng Cục Quản lý môi trường y tế - Bộ Y tế, là những người thầy đã tận tình giúp đỡ, hướng dẫn tôi trong suốt quá trình nghiên cứu và hoàn thành luận án này.

Tôi xin trân trọng cảm ơn Viện Sức khỏe nghề nghiệp và môi trường, Trung tâm Đào tạo và quản lý khoa học, các thầy cô giáo và toàn thể cán bộ, nhân viên của Viện đã tạo mọi điều kiện thuận lợi cho tôi học tập, nghiên cứu và hoàn thành luận án.

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban Giám đốc Bệnh viện phụ sản, Bệnh viện Mắt - Răng Hàm - Mặt, Bệnh viện Tai - Mũi - Họng, Bệnh viện Đa khoa quận Ô Môn, Trung tâm Y tế huyện Thới Lai, Trung tâm Y tế huyện Phong Điền, Trung tâm Bảo vệ sức khỏe lao động và môi trường thành phố Cần Thơ và các đồng nghiệp tại đây đã tạo điều kiện giúp đỡ tôi trong quá trình nghiên cứu và hoàn thành luận án.

Tôi mong rằng kết quả nghiên cứu của luận án sẽ góp phần vào sự nghiệp chăm sóc và bảo vệ sức khỏe người lao động nói chung và đặc biệt đối với nhân viên ngành y tế, những người đang đảm nhiệm công việc cao quý là khám chữa bệnh cho nhân dân./.

Tác giả

Bùi Thị Lệ Uyên

MỤC LỤC

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

DANH MỤC BẢNG

DANH MỤC HÌNH

DANH MỤC SƠ ĐỒ

ĐẶT VẤN ĐỀ	1
Chương 1. TỔNG QUAN	3
1.1. Các khái niệm	3
1.1.1. Cơ sở y tế (CSYT).....	3
1.1.2. Nhân viên y tế (NVYT)	3
1.1.3. An toàn vệ sinh lao động (ATVSLĐ).....	3
1.1.4. Yếu tố tác hại nghề nghiệp:	3
1.1.5. Bệnh nghề nghiệp (BNN):	4
1.1.6. Bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật (VSV):	4
1.1.7. Bệnh viêm gan vi rút B nghề nghiệp	4
1.1.8. Bệnh viêm gan vi rút C nghề nghiệp:.....	5
1.2. Lao động trong các cơ sở y tế và yếu tố nguy cơ nghề nghiệp.....	5
1.2.1. Lao động trong các cơ sở y tế.....	5
1.2.2. Yếu tố nguy cơ nghề nghiệp trong các cơ sở y tế	6
1.2.2.1. Yếu tố nguy cơ không lây nhiễm	6
1.2.2.2. Yếu tố nguy cơ lây nhiễm vi sinh vật.....	9
1.3. Bệnh viêm gan virút B, C trên nhân viên y tế	17
1.3.1. Bệnh viêm gan vi rút B.....	17
1.3.2. Bệnh viêm gan vi rút C.....	20
1.3.3. Thực trạng bệnh viêm gan vi rút B, C ở nhân viên y tế	23
1.3.3.1. Các nghiên cứu trên thế giới.....	23

1.3.3.2 Các nghiên cứu tại Việt Nam	25
1.4. Các biện pháp can thiệp dự phòng lây nhiễm bệnh do vi sinh vật....	27
1.4.1. Tiêm vắc xin chủ động dự phòng viêm gan B cho nhân viên y tế.....	28
1.4.2. Dự phòng phơi nhiễm với HBV, HCV.....	31
1.4.3. Dự phòng sau phơi nhiễm với HBV:.....	33
1.4.4. Huấn luyện An toàn vệ sinh lao động cho nhân viên y tế.....	35
1.4.5. Sơ đồ khung lý thuyết nghiên cứu	Error! Bookmark not defined.
Chương 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	38
2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu	38
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu:	38
2.1.2. Địa điểm nghiên cứu	39
2.1.3. Thời gian nghiên cứu	39
2.2. Phương pháp nghiên cứu	39
2.2.1. Thiết kế nghiên cứu	39
2.2.2. Cỡ mẫu	39
2.2.3. Phương pháp chọn mẫu	41
2.3. Các biến số, chỉ số nghiên cứu	43
2.4. Chi tiết về kỹ thuật và công cụ thu thập số liệu	46
2.4.1. Thu thập số liệu cho mục tiêu 1:	46
2.4.2. Thu thập số liệu cho mục tiêu 2:	50
2.4.3. Thu thập số liệu cho mục tiêu 3:	52
2.5. Triển khai các hoạt động can thiệp	55
2.5.1. Mục đích can thiệp.....	55
2.5.2. Kênh truyền thông.....	55
2.5.3. Phương tiện thực hiện can thiệp	55
2.5.4. Nội dung can thiệp	56

2.6. Phương pháp kiểm soát sai lệch, phân tích, xử lý số liệu.....	58
2.6.1. <i>Kiểm soát sai lệch</i>	58
2.6.2. <i>Xử lý và phân tích số liệu.....</i>	58
2.7. Vấn đề đạo đức trong nghiên cứu.....	59
Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	60
3.1. Yếu tố nguy cơ mắc bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật ở nhân viên y tế tại Thành phố Cần Thơ năm 2015-2017	60
3.1.1. <i>Thông tin chung về cơ sở nghiên cứu</i>	60
3.1.2. <i>Yếu tố yếu tố nguy cơ mắc bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật ở nhân viên y tế.....</i>	65
3.1.3. <i>Điều kiện lao động của nhân viên y tế qua phỏng vấn.....</i>	68
3.1.4. <i>Kiến thức, thực hành phòng bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật của nhân viên y tế</i>	70
3.2. Thực trạng nhiễm viêm gan vi rút B, C của nhân viên y tế.....	74
3.2.1. <i>Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu</i>	74
3.2.2. <i>Thực trạng mắc viêm gan B, viêm gan C của nhân viên y tế</i>	77
3.3. Hiệu quả của các giải pháp can thiệp.....	83
3.3.1. <i>Kiến thức, thực hành trước - sau can thiệp của NVYT.....</i>	83
3.3.2. <i>Kết quả tiêm chủng vắc xin viêm gan B.....</i>	88
Chương 4. BÀN LUẬN	90
4.1. Yếu tố nguy cơ mắc bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật ở nhân viên y tế tại Thành phố Cần Thơ năm 2015-2017	90
4.1.1. <i>Thông tin chung về cơ sở nghiên cứu</i>	90
4.1.2. <i>Yếu tố yếu tố nguy cơ mắc bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật ở nhân viên y tế</i>	93
4.1.3. <i>Điều kiện lao động của nhân viên y tế</i>	95

<i>4.1.4. Kiến thức, thực hành phòng bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật của nhân viên y tế</i>	<i>97</i>
4.2. Thực trạng nhiễm viêm gan vi rút B, C của nhân viên y tế.....	103
<i>4.1.1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu</i>	<i>103</i>
<i>4.1.2. Thực trạng mắc viêm gan B, viêm gan C của nhân viên y tế</i>	<i>106</i>
4.3. Hiệu quả của các giải pháp can thiệp.....	116
<i>4.3.1. Kiến thức, thực hành trước - sau can thiệp của NVYT.....</i>	<i>116</i>
<i>4.3.2. Kết quả tiêm phòng vắc xin viêm gan B.....</i>	<i>118</i>
4.4. Hạn chế của nghiên cứu.....	119
KẾT LUẬN	120
KIẾN NGHỊ	123
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome (Hội chứng suy giảm miễn dịch mắc phải)
Anti-HBc	Anti hepatitis B core immunoglobulin (Kháng thể kháng kháng nguyên lõi của virus viêm gan B)
Anti-HBe	Antibody to Hepatitis B endonuclear (Kháng thể chống lại kháng nguyên siêu vi B)
Anti-HBs	Anti hepatitis B surface immunoglobulin (Kháng thể kháng kháng nguyên bề mặt của virus viêm gan B)
ATVSLĐ	An toàn vệ sinh lao động
BNN	Bệnh nghề nghiệp
CDC	Centers for Disease Control and Prevention (Trung tâm kiểm soát và phòng ngừa dịch bệnh Hoa Kỳ)
CSYT	Cơ sở y tế
CTYT	Chất thải y tế
ĐLC	Độ lệch chuẩn
ĐTNC	Đối tượng nghiên cứu
ĐTV	Điều tra viên
Ebola	Bệnh do virus Ebola
HBcAg	Hepatitis B virus core antigen (Kháng nguyên bề mặt của HBV)
HBeAg	Hepatitis B virus envelope antigen (Kháng nguyên e của virus viêm gan B)
HBIG	Hepatitis B immune globulin (Globulin miễn dịch viêm gan siêu vi B)
HBsAg	Hepatitis B surface

	(Antigen kháng nguyên bề mặt của virus viêm gan B)
HBV	Hepatitis B virus (Virus viêm gan B)
HCV	Hepatitis C virus (Virus viêm gan C)
HIV	Human immunodeficiency virus (Virus gây suy giảm miễn dịch ở người)
ICRP	International Commission on Radiological Protection (Ủy ban Quốc tế về bảo vệ phóng xạ)
ILO	International Labour Organization Tổ chức lao động Quốc tế
MERS	Middle East Respiratory Syndrome (Hội chứng Hô hấp Trung Đông)
MTLĐ	Môi trường lao động
NVYT	Nhân viên y tế
SARS	Severe acute respiratory syndrome (Hội chứng hô hấp cấp tính nặng do vi rút SARS)
TB	Trung bình
TCCP	Tiêu chuẩn cho phép
TCVS	Tiêu chuẩn vệ sinh
TCVSCP	Tiêu chuẩn vệ sinh cho phép
THNN	Tác hại nghề nghiệp
TNLĐ	Tai nạn lao động
VGB	Viêm gan B
VGC	Viêm gan C
VSLĐ	Vệ sinh lao động
VSN	Vật sắc nhọn
VSV	Vi sinh vật
WHO	World Health Organization (Tổ chức Y tế thế giới)

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Thống kê bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật ở Việt Nam	25
Bảng 1.2. Khung lý thuyết các can thiệp kiểm soát rủi ro nghề nghiệp (WHO - ILO)	27
Bảng 2. 1. Các biến số, chỉ số nghiên cứu	43
Bảng 2. 2. Tiêu chuẩn của Bộ Môi trường Singapore	48
Bảng 2. 3. Lịch tiêm chủng viêm gan B tại các cơ sở y tế tham gia nghiên cứu	57
Bảng 3. 1. Đặc điểm số lượng giường bệnh theo kế hoạch và thực kê, tỷ lệ giường thực kê/giường kế hoạch, công suất sử dụng giường bệnh	60
Bảng 3. 2. Số lượng nhân viên y tế tại mỗi cơ sở	61
Bảng 3. 3. Tỷ lệ bác sĩ, y sĩ/điều dưỡng trung bình trên một giường bệnh	62
Bảng 3. 4. Kết quả hoạt động của hệ thống làm công tác bảo hộ lao động trong các CSYT tham gia nghiên cứu	63
Bảng 3. 5. Kết quả quan trắc yếu tố vi khí hậu trong môi trường lao động tại các cơ sở nghiên cứu (n = 229)	65
Bảng 3. 6. Kết quả quan trắc ánh sáng trong môi trường lao động tại các cơ sở nghiên cứu (n = 229)	65
Bảng 3. 7. Kết quả xét nghiệm vi khuẩn hiếu khí trong không khí tại các cơ sở y tế nghiên cứu (n = 300)	66
Bảng 3. 8. Kết quả xét nghiệm nấm mốc trong không khí tại các cơ sở y tế (n=300)	66
Bảng 3. 9. Tỷ lệ NVYT được trang bị phương tiện bảo hộ cá nhân (n = 626)	68
Bảng 3. 10. Kiến thức về phòng lây nhiễm bệnh nghề nghiệp ở NVYT (n=626)	70
Bảng 3. 11. Tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng về bệnh viêm gan B, C (n=626)	71

Bảng 3. 12. Tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng về biện pháp phòng nhiễm vi rút viêm gan B, C trong cơ sở y tế (n=626).....	72
Bảng 3. 13. Thực hành đúng về phòng bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật ở NVYT (n=626)	73
Bảng 3.14. Xử trí khi bị tổn thương và sau khi bị tổn thương (n = 78).....	74
Bảng 3. 15. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo cơ sở y tế (n=626)	74
Bảng 3.16. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo giới tính, tuổi đời và thâm niên nghề nghiệp (n=626)	75
Bảng 3.17. Phân bố NVYT theo trình độ học vấn, chuyên môn và vị trí làm việc (n=626)	76
Bảng 3.18. Kết quả hồi cứu về việc thực hiện xét nghiệm viêm gan B, C của NVYT trước thời điểm nghiên cứu (n=626).....	77
Bảng 3.19. Tình trạng nhiễm HBV, HCV đã biết trước và mới phát hiện của đối tượng nghiên cứu (n=626)	78
Bảng 3.20. Tỷ lệ nhiễm HBV theo giới tính của NVYT (n=626)	78
Bảng 3.21. Tỷ lệ nhiễm HBV theo thâm niên nghề nghiệp của NVYT (n=626)	80
Bảng 3.22. Tỷ lệ nhiễm HBV theo khoa/phòng công tác của NVYT (n=626) ...	80
Bảng 3.23. Tỷ lệ nhiễm HBV theo chức danh chuyên môn của NVYT	81
Bảng 3.24. Tỷ lệ nhiễm HBV theo tổn thương nghề nghiệp của NVYT	81
Bảng 3.25. Tỷ lệ nhiễm HBV theo đánh giá kiến thức của NVYT	82
Bảng 3.26. Tỷ lệ nhiễm HBV theo đánh giá về thực hành của NVYT	82
Bảng 3.27. Tỷ lệ NVYT biết về tác nhân gây bệnh do vi sinh vật gây ra trong môi trường lao động trước và sau can thiệp (n = 626).....	83
Bảng 3.28. Kiến thức đúng về phòng lây nhiễm nghề nghiệp ở NVYT trước và sau can thiệp (n = 626)	84

Bảng 3.29. Tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng về bệnh viêm gan B, C trước và sau can thiệp (n=626).....	85
Bảng 3.30. Tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng về biện pháp phòng nhiễm vi rút viêm gan B, C trong cơ sở y tế trước và sau can thiệp (n=626)	86
Bảng 3.31. Kết quả can thiệp về thực hành đúng phòng lây nhiễm bệnh do vi sinh vật ở NVYT (n=626).....	87
Bảng 3. 32. Tỷ lệ tiêm phòng vắc xin viêm gan B của nhân viên y tế tại các cơ sở y tế trước và sau can thiệp (n=626).....	88
Bảng 3. 33. Tỷ lệ tiêm ngừa vắc xin trong số NVYT đủ điều kiện tiêm vắc xin viêm gan B tại các cơ sở y tế sau can thiệp (n=293)	88

DANH MỤC HÌNH

Hình 2.1. Hướng dẫn sử dụng test HBsAg Hepatitis B surface antigen test ..	51
Hình 2.2. Hướng dẫn sử dụng test HCV Hepatitis C virus rapid test strip	52
Hình 3. 1. Tự đánh giá các yếu tố điều kiện lao động của NVYT (n = 626)..	68
Hình 3. 2. Nguy cơ tiếp xúc với vi sinh vật do tai nạn lao động của NVYT (n = 626).....	69
Hình 3. 3. Hoàn cảnh xảy ra tổn thương do vật sắc nhọn (n = 78).....	69
Hình 3. 4. Kiến thức chung về phòng lây nhiễm bệnh nghề nghiệp ở NVYT (n=626).....	71
Hình 3. 5. Tỷ lệ NVYT biết về tác nhân gây bệnh do vi sinh vật gây ra trong môi trường lao động (n = 626).....	72
Hình 3. 6. Thực hành chung về phòng lây nhiễm nghề nghiệp ở NVYT (n=626).....	73
Hình 3. 7. Kết quả xét nghiệm HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV dương tính của đối tượng nghiên cứu (n = 626)	77
Hình 3. 8. Kiến thức, thực hành của NVYT trước và sau can thiệp (n=626).	87
Hình 3. 9. Phân bố số NVYT đã tiêm phòng vắc xin viêm gan B theo thời điểm tiêm phòng (n = 549).....	89

DANH MỤC SƠ ĐỒ

Sơ đồ 1.1. Sơ đồ tác hại của nhiễm HBV và bệnh VGB	19
Sơ đồ 1.2. Sơ đồ tác hại của nhiễm HCV và bệnh VGC	22
Sơ đồ 1.3. Sơ đồ khung lý thuyết nghiên cứu.....	37
Sơ đồ 2.1. Sơ đồ nghiên cứu	43

ĐẶT VẤN ĐỀ

Lao động trong các cơ sở y tế mang tính chất đặc thù với phần lớn các loại công việc có điều kiện lao động nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm và đặc biệt môi trường làm việc rất dễ bị lây nhiễm. Trong quá trình lao động, nhân viên y tế phải tiếp xúc với các yếu tố vật lý nguy hại như: chất phóng xạ, điện từ trường, tiếng ồn, vi khí hậu bất lợi...; các hóa chất, dược phẩm độc hại khác như: chất gây mê, hoá chất xét nghiệm, khử khuẩn,... Mặt khác, do đặc thù công việc, nhân viên y tế cũng thường xuyên tiếp xúc với các vật sắc nhọn như kim tiêm, dụng cụ phẫu thuật rất dễ bị tai nạn rủi ro do vật sắc nhọn [1], [2], [3].

Ngoài các yếu tố cơ học hữu hình, nhân viên y tế phải đối mặt với yếu tố rất nguy hại là các vi sinh vật gây bệnh, đây là yếu tố nguy cơ sức khỏe nghề nghiệp lớn nhất đối với nhân viên y tế. Nhân viên y tế có nguy cơ cao bị lây nhiễm các bệnh truyền nhiễm do tiếp xúc với máu, dịch thể của bệnh nhân; tiếp xúc với các vật sắc nhọn nên dễ mắc các bệnh truyền nhiễm như lao, viêm gan vi rút B, viêm gan vi rút C, nhiễm HIV do tai nạn rủi ro nghề nghiệp, SARS, MERS, Ebola, ... Các bệnh do vi sinh vật có thể lây nhiễm cho nhân viên y tế theo đường máu, đường hô hấp, tiêu hoá hoặc qua da, niêm mạc [4], [5].

Trong các bệnh nghề nghiệp (BNN) được bảo hiểm hiện nay ở Việt Nam thì các BNN do vi sinh vật (VSV) thường hay gặp nhất ở NVYT, trong đó bệnh viêm gan vi rút nghề nghiệp chiếm tỉ lệ cao nhất. Theo Tổ chức y tế thế giới, nguy cơ nhiễm vi rút viêm gan B sau khi phơi nhiễm nghề nghiệp ở nhân viên y tế là 18 - 30% và nhiễm vi rút viêm gan C là 1,8%. Ở các nước đang phát triển, 40 - 65% nhân viên y tế nhiễm viêm gan vi rút B và viêm gan vi rút C là do phơi nhiễm nghề nghiệp qua đường máu [6]. Các nghiên cứu về

thực trạng và các yếu tố nguy cơ sức khỏe nghề nghiệp của nhân viên y tế Việt Nam cũng chỉ ra nguy cơ cao ở nhân viên y tế là tiếp xúc với vi sinh vật gây bệnh, đặc biệt là vi rút viêm gan B, C [7], [8], [9].

Tại thành phố Cần Thơ trong giai đoạn 2011-2016 có 103 trường hợp nhân viên y tế bị tai nạn rủi ro nghề nghiệp do vật sắc nhọn và phơi nhiễm nghề nghiệp được báo cáo [10]. Năm 2012, tỉ lệ nhân viên y tế nhiễm vi rút viêm gan B tại một số bệnh viện thành phố Cần Thơ chiếm 16,2% [11]. Tuy nhiên, hiện nay công tác An toàn vệ sinh lao động cho nhân viên y tế nhìn chung chưa được quan tâm đúng mức, nhiều cơ sở y tế chưa thực hiện đầy đủ các quy định pháp luật về an toàn vệ sinh lao động như lập hồ sơ vệ sinh lao động, khám sức khỏe định kỳ, khám phát hiện bệnh nghề nghiệp, các biện pháp can thiệp phòng chống bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật, đặc biệt là phòng chống bệnh viêm gan vi rút B, C nghề nghiệp cho nhân viên y tế. Với 23 cơ sở y tế công lập trên địa bàn, trong nhiều năm qua tại Thành phố Cần Thơ chưa có nghiên cứu nào đánh giá nguy cơ mắc bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật ở nhân viên y tế. Chính vì vậy, đề tài ***“Nghiên cứu thực trạng và nguy cơ mắc bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật ở nhân viên y tế tại thành phố Cần Thơ và đánh giá hiệu quả biện pháp can thiệp”*** được triển khai với các mục tiêu sau đây:

Mục tiêu nghiên cứu:

1. Đánh giá yếu tố nguy cơ mắc bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật ở nhân viên y tế tại thành phố Cần Thơ;
2. Mô tả thực trạng nhiễm vi rút viêm gan B, C ở nhân viên y tế tại một số bệnh viện thành phố Cần Thơ năm 2016 - 2017;
3. Đánh giá hiệu quả một số giải pháp can thiệp.

Chương 1

TỔNG QUAN

1.1. Các khái niệm

1.1.1. Cơ sở y tế (CSYT)

CSYT là các cơ sở cung cấp dịch vụ, quản lý, đào tạo thuộc lĩnh vực y tế được các cấp có thẩm quyền ký quyết định thành lập, quản lý, bao gồm: các cơ sở phòng bệnh, khám bệnh, chữa bệnh, đào tạo, nghiên cứu khoa học, quản lý nhà nước về y tế, các doanh nghiệp dược và trang thiết bị y tế thuộc Bộ Y tế, các Bộ ngành khác và các địa phương quản lý (kể cả các CSYT tư nhân, liên doanh) [12].

1.1.2. Nhân viên y tế (NVYT)

NVYT là người lao động hiện đang công tác trong các cơ sở y tế (kể cả công lập và tư nhân, biên chế và hợp đồng) [12].

1.1.3. An toàn vệ sinh lao động (ATVSLĐ)

ATVSLĐ là các giải pháp phòng, chống tác động của các yếu tố tác hại nghề nghiệp nhằm bảo đảm không gây bệnh, thương tật, làm suy giảm sức khỏe hoặc gây tử vong đối với con người trong quá trình lao động [13].

1.1.4. Yếu tố tác hại nghề nghiệp:

Yếu tố tác hại nghề nghiệp là những yếu tố trong quá trình sản xuất và điều kiện lao động có ảnh hưởng xấu đến sức khỏe và khả năng lao động của người lao động gây nên những rối loạn bệnh lý hoặc các bệnh nghề nghiệp đối với những người tiếp xúc. Tất cả các yếu tố có liên quan đến lao động ở nơi làm việc làm hạn chế khả năng lao động, gây chấn thương hoặc ảnh hưởng không có lợi cho sức khỏe người lao động thậm chí gây tử vong cho người lao động gọi là yếu tố tác hại nghề nghiệp hoặc còn gọi là yếu tố nguy cơ. Có 2 nhóm yếu tố tác hại nghề nghiệp, gồm:

- *Yếu tố nguy hiểm*: là yếu tố gây mất an toàn, làm tổn thương hoặc gây tử vong cho con người trong quá trình lao động.

- *Yếu tố có hại*: là yếu tố gây bệnh tật, làm suy giảm sức khỏe con người trong quá trình lao động [13].

1.1.5. Bệnh nghề nghiệp (BNN):

BNN là bệnh phát sinh do điều kiện lao động có hại của nghề nghiệp tác động tới người lao động. BNN là những bệnh lý mang đặc trưng của nghề nghiệp hoặc liên quan tới nghề nghiệp. Nguyên nhân của bệnh nghề nghiệp là do tác hại thường xuyên và lâu dài của điều kiện lao động không tốt. Bệnh nghề nghiệp là đối tượng ngăn ngừa của lĩnh vực ATVSLĐ. BNN có thể phòng tránh được bằng các biện pháp: kỹ thuật, y tế, cá nhân, tuyên truyền, tập huấn, quan trắc MTLĐ, ...

1.1.6. Bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật (VSV):

BNN do VSV là bệnh phát sinh do VSV có khả năng đe dọa đến sức khỏe người lao động, đặc biệt là NVYT. Các bệnh thường gặp là HIV/AIDS, viêm gan B, viêm gan C, SARS, lao, sốt xuất huyết, Adeno Virut, Bạch hầu, cúm, Ebola, sởi, rubella, quai bị, tả, lỵ, thương hàn... Trong đó, đáng chú ý nhất là các BNN do VSV lây qua đường máu như viêm gan vi rút B, C và HIV [7], [13].

1.1.7. Bệnh viêm gan vi rút B nghề nghiệp

Bệnh viêm gan B là một bệnh truyền nhiễm nguy hiểm lây qua đường máu do virus hepatitis B (HBV) gây nên. Bệnh viêm gan vi rút B nghề nghiệp là bệnh viêm gan do vi rút viêm gan B gây ra trong quá trình lao động. NVYT có thể bị nhiễm HBV trong quá trình cung cấp dịch vụ y tế như chăm sóc bệnh nhân, làm các xét nghiệm, phòng chống dịch bệnh. Sau khi xâm nhập vào cơ thể, các vi rút này sẽ gây viêm và tổn thương cho tế bào gan, dẫn tới làm rối loạn các chức năng của gan như tổng hợp chất dinh dưỡng và tiêu hóa thực phẩm, lọc máu và chống nhiễm trùng [1], [14].

1.1.8. Bệnh viêm gan vi rút C nghề nghiệp:

Viêm gan vi rút C (HCV) nghề nghiệp là một bệnh nhiễm trùng nghề nghiệp giống như lao, viêm gan B, HIV... Viêm gan C là một bệnh nhiễm trùng do virus xâm nhập vào gan và có thể gây ra bệnh viêm gan cấp tính và mạn tính. Vi rút được lây truyền thông qua việc tiếp xúc với máu hoặc chất dịch của cơ thể người bị bệnh và không qua tiếp xúc thông thường. Bệnh gây nguy cơ tử vong cao do xơ gan và ung thư gan [1], [15].

1.2. Lao động trong các cơ sở y tế và yếu tố nguy cơ nghề nghiệp

1.2.1. Lao động trong các cơ sở y tế

Người lao động trong ngành y tế là một trong những đối tượng có nguy cơ cao bị BNN và liên quan đến nghề nghiệp do phải tiếp xúc với nhiều yếu tố nguy cơ và điều kiện lao động đặc thù về thời gian và cường độ làm việc. Hiện nay có khoảng 59 triệu NVYT trên toàn thế giới là người cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe cho người bệnh, bao gồm các bác sĩ, điều dưỡng, hộ lý, nhân viên phòng thí nghiệm, kỹ thuật viên, nhân viên vệ sinh, hành chính, nhân viên vận chuyển cấp cứu, sửa chữa bảo hành các thiết bị y tế [16].

Ở Việt Nam với số lượng, theo thống kê chung về nhân lực của ngành y tế hiện cả nước có 441.446 NVYT, trong đó số lượng bác sĩ là 73.567 người, số y sĩ là 54.466 người, số điều dưỡng, kỹ thuật viên, hộ sinh là 148.098 [17].

Thành phố Cần Thơ năm 2016 có 134 CSYT bao gồm: 26 bệnh viện, 20 phòng khám đa khoa khu vực, 3 nhà hộ sinh và 85 trạm y tế xã phường; trong đó có 109 CSYT nhà nước và 25 CSYT ngoài nhà nước. Với trên 5.545 NVYT, trong đó có 1.918 bác sĩ, 652 y sĩ, 2.531 y tá và 444 hộ sinh; trong số 5.150 giường bệnh, có 4.636 giường bệnh tại các bệnh viện, 50 giường bệnh tại các phòng khám đa khoa khu vực, 13 giường bệnh tại các nhà hộ sinh và 451 giường bệnh tại các trạm y tế xã, phường. Với lực lượng lao động đông đảo trong ngành y tế, công tác ATVSLĐ và chăm sóc sức khỏe nghề nghiệp

cho NVYT của nước ta nói chung và của thành phố Cần Thơ nói riêng là hết sức quan trọng trong giai đoạn hiện nay [18].

1.2.2. Yếu tố nguy cơ nghề nghiệp trong các cơ sở y tế

Ngành y tế là một ngành lao động mang tính đặc thù với cường độ lao động nặng nhọc, căng thẳng tâm sinh lý, điều kiện môi trường lao động phát sinh các yếu tố THNN trong đó có nhiều yếu tố có hại làm ảnh hưởng đến sức khỏe, gây bệnh tật cho NVYT. Yếu tố có hại trong môi trường lao động của NVYT có thể phân thành 2 nhóm:

Các yếu tố nguy cơ không lây nhiễm:

- Vật lý, điện từ trường.
- Hóa học.
- Tổ chức lao động.
- Tâm sinh lý lao động và Ergônômi.

Các yếu tố nguy cơ lây nhiễm VSV:

- Tiếp xúc với máu, dịch thể của bệnh nhân, bệnh phẩm, CTYT.
- Tổn thương do VSN, TNLD [19], [20].

1.2.2.1. Yếu tố nguy cơ không lây nhiễm

*** Tiếp xúc với bức xạ ion hoá**

Bức xạ ion hóa (phóng xạ) là hiện tượng thay đổi bên trong hạt nhân của một chất làm phát ra các bức xạ liên tục và có các bước sóng khác nhau. Những tia bức xạ này khi chiếu vào vật chất làm ion hóa chúng nên được gọi là bức xạ ion hóa. Nguồn phát sinh phóng xạ trong các CSYT chủ yếu là tại các khoa chẩn đoán hình ảnh, khoa y học hạt nhân, khoa xét nghiệm, ... sử dụng máy X-quang, CT-scanner, PET-CT scan, các thiết bị và hóa chất xạ trị, các đồng vị phóng xạ. Các nhân viên tiếp xúc tích lũy với các yếu tố phóng xạ liều thấp có thể gây những hủy hoại về mặt sinh học, làm biến đổi gen và nhiễm sắc thể, có thể làm chậm hoặc hủy hoại phân chia tế bào và can thiệp

vào các quá trình chuyển hoá hoặc gây ung thư máu, xương, da và tuyến giáp [5], [21].

*** Điện từ trường**

Nguồn phát sinh điện từ trường trong các cơ sở y tế từ điện lưới cao thế hoặc các máy phát sóng ngắn. Các vị trí lao động chịu ảnh hưởng của điện từ trường thường là nhân viên phụ trách điện và y bác sĩ ở khoa vật lý liệu pháp. Điện từ trường gây ảnh hưởng đến sức khỏe như say sóng điện từ, bỏng sóng điện từ, điện giật, suy nhược thần kinh, thậm chí tiếp xúc lâu dài với cường độ mạnh với sóng điện từ có thể gây vô sinh.

*** Tiếp xúc với các hoá chất**

Các hoá chất phổ biến trong các CSYT là các hoá chất sát trùng và khử khuẩn như: chlorine, iodine, formaldehyde...; Tiếp xúc với một số hoá chất khác như clo, formaldehyde và glutaraldehyde gây viêm da như được phản ánh. Hoá chất sử dụng trong các phòng xét nghiệm sinh hoá, huyết học, tế bào; dược liệu, thuốc các loại sử dụng trong khám chữa bệnh cũng đều có bản chất hoá học như chất gây mê gây tê, các hoá chất chữa ung thư, thuốc an thần, kháng sinh, nhiều loại là độc dược thuộc bảng A [5], [22].

*** Yếu tố tổ chức lao động, tâm sinh lý lao động:**

Hầu hết NVYT làm việc tại các khoa trong bệnh viện đều chịu các yếu tố gây stress trong lao động, đặc biệt là NVYT tại các khoa điều trị tích cực, khoa bỏng, khoa cấp cứu, khoa ngoại, khoa truyền nhiễm, khoa sản v.v.

Những điều kiện lao động gây stress đối với NVYT là lượng bệnh nhân đến khám chữa bệnh ngày càng nhiều, kèm lượng mẫu xét nghiệm hàng ngày quá lớn gây quá tải bệnh viện. Tiếp xúc với bệnh nhân với nhiều loại bệnh nguy hiểm tiềm ẩn, làm NVYT luôn lo lắng bị lây nhiễm khi tiếp xúc với các nguy cơ rủi ro tai nạn nghề nghiệp. Ngoài ra, NVYT còn luôn phải đề phòng bạo lực từ người nhà bệnh nhân và bệnh nhân do những phản ứng tiêu cực khi gặp tình huống căng thẳng trong quá trình điều trị cũng là yếu tố gây stress

trong điều kiện lao động của NVYT. Theo yêu cầu của công việc, hầu hết NVYT, đặc biệt trong các bệnh viện đều phải làm việc theo chế độ ca kíp, làm đêm để đảm bảo chế độ làm việc 24/24 giờ. NVYT thuộc hệ thống y tế dự phòng cũng phải thường xuyên trực chống dịch, giám sát các vụ dịch bệnh truyền nhiễm trong cộng đồng. Kết hợp giữa sự thiếu ngủ và làm việc vào thời điểm các chức năng của cơ thể bị hạn chế, thần kinh căng thẳng có thể gây mệt mỏi và mất ngủ trầm trọng, khó thực hiện được công việc tốt và tăng nguy cơ xảy ra tai nạn [23], [24].

*** Các yếu tố ecgônômi**

Với tính chất đặc thù, công tác điều trị, cấp cứu, chăm sóc bệnh nhân đòi hỏi NVYT làm việc với nhiều tư thế khác nhau. NVYT khoa ngoại thường xuyên phải làm việc trong tư thế đứng kéo dài khi thực hiện các ca phẫu thuật; bác sĩ nha khoa luôn phải cúi vắn người khi khám và điều trị bệnh nhân; các bác sĩ và điều dưỡng viên luôn phải cúi hoặc vắn người khi tiêm, chăm sóc vết thương trên giường bệnh; các kỹ thuật viên làm việc trong tư thế ngồi kéo dài để làm các xét nghiệm,... Đây chính là nguyên nhân gây rối loạn cơ xương ở NVYT trong quá trình lao động [23], [25].

Theo nghiên cứu của Barbini ở các điều dưỡng và bác sĩ vật lý trị liệu, đau lưng chiếm tỷ lệ cao nhất (81%) và sau đó là tay (39%) và chân (54%). Phân tích ecgônômi công việc đã chỉ ra công tác chăm sóc bệnh nhân đã tạo ra tư thế bất lợi như cúi hơn 45° và cúi vắn người trong thời gian dài (tới 5 giờ liên tục). Bên cạnh đó, rối loạn cơ xương chủ yếu liên quan đến các đặc điểm tổ chức công việc và áp lực công việc [26]. Trong nghiên cứu 298 nữ điều dưỡng ở một bệnh viện ở Tokyo và chỉ ra vận chuyển bệnh nhân không có phương tiện trợ giúp nâng nhắc là công việc stress nhất, cân nặng của bệnh nhân là yếu tố nguy cơ cao nhất và đau mỏi cơ xương nhiều nhất là ở thắt lưng [27].

1.2.2.2. Yếu tố nguy cơ lây nhiễm vi sinh vật

NVYT là lực lượng lao động thường xuyên phải tiếp xúc với nhiều yếu tố THNN, đặc biệt là các VSV gây bệnh. Đây là nhóm BNN mắc nhiều nhất trong NVYT bởi họ là những người trực tiếp tiếp xúc với bệnh nhân, tiếp xúc với máu và các chế phẩm của máu, dịch tiết bị nhiễm bệnh (nước bọt, đờm dãi, mủ, nước tiểu, phân) thông qua các hoạt động khám, điều trị, làm các xét nghiệm, tiếp xúc với các ổ dịch (NVYT đi vào làm việc tại vùng dịch; nhân viên tẩy trùng, tẩy uế các ổ dịch; nhân viên thu gom và xử lý CTYT), nhân viên tại phòng thí nghiệm động vật, sản xuất vắc xin, ... [28]. Các nhà nghiên cứu ước tính rằng rủi ro mắc BNN do VSV tại nơi làm việc là nguyên nhân gây ra khoảng 320.000 ca tử vong mỗi năm trên toàn thế giới và khoảng 5.000 trường hợp tử vong ở Liên minh châu Âu. NVYT có công việc liên quan tiếp xúc thường xuyên với các VSV gây bệnh có tỉ lệ mắc chiếm 65,21% và khoảng 0,8% tổng số người chết do VSV [29].

VSV gây bệnh có thể xâm nhập vào cơ thể theo nhiều con đường: da niêm mạc, hô hấp, tiêu hóa và máu. Đối với NVYT thì phổ biến và nguy hiểm nhất là VSV xâm nhập qua đường máu khi tiếp xúc với máu, dịch cơ thể mang mầm bệnh. Mầm bệnh có thể trực tiếp vào máu qua niêm mạc, qua vùng da bị viêm, qua vết thương ở da, đặc biệt hay gặp nhất là vết thương do vật sắc nhọn.

*** Tiếp xúc với máu, dịch thể mang mầm bệnh lây nhiễm**

Yếu tố THNN lớn nhất đối với NVYT là tiếp xúc với các chủng loại VSV gây bệnh. NVYT có nguy cơ cao bị lây nhiễm các bệnh do VSV truyền nhiễm khi trong quá trình làm việc khi phải thường xuyên tiếp xúc với máu, dịch cơ thể, CTYT của bệnh nhân mắc bệnh truyền nhiễm như viêm gan B, C, HIV, lao, ... hoặc tiếp xúc với các vật sắc nhọn, bị tổn thương da, niêm mạc do các vật sắc nhọn nhiễm bệnh. NVYT bị lây nhiễm VSV nguy hại từ việc như tiếp xúc hàng ngày với bệnh nhân, với các thiết bị y tế chưa khử khuẩn, các

mẫu bệnh phẩm, các mô người bệnh và động vật thí nghiệm, các chế phẩm sinh học động vật [12], [30], [31].

Các nhóm nghề có nguy cơ cao bao gồm các phẫu thuật viên, nha sĩ, điều dưỡng, NVYT làm trong lĩnh vực chăm sóc, điều trị tại các khoa lâm, hồi sức cấp cứu, khoa sản, thận nhân tạo, xét nghiệm tại các bệnh viện, những người làm việc tại nhà xác. NVYT có thể bị nhiễm các vi rút gây bệnh theo đường máu do tiếp xúc trực tiếp với máu hoặc dịch cơ thể chứa vi rút qua các vết xước ở da; qua vùng da bị viêm xuất tiết hoặc qua các màng niêm mạc. Đặc biệt, họ dễ bị lây nhiễm HBV, HCV và HIV do thường xuyên phải tiếp xúc với máu và các dịch sinh học của người bệnh [32], [33]

Các nghiên cứu cho thấy, có khoảng 20 loại mầm bệnh lây truyền qua đường máu khác nhau do phơi nhiễm nghề nghiệp ở NVYT, phổ biến nhất là viêm gan B, viêm gan C và HIV. Một nghiên cứu của WHO đã báo cáo tỷ lệ NVYT trên toàn cầu ước tính hàng năm bị phơi nhiễm với máu chứa các mầm bệnh là 5,9% đối với virút viêm gan loại B, 2,6% đối với virút viêm gan C, và 0,5% đối với HIV [34].

Ndejjo và cộng sự (2015), nghiên cứu đánh giá các nguy cơ sức khỏe nghề nghiệp của NVYT, kết quả ghi nhận như sau: 50% số người được hỏi cho biết đang gặp phải một nguy cơ sức khỏe nghề nghiệp. Trong số này, 39,5% gặp nguy cơ về sinh học, 21,5% bị thương tích do vật sắc nhọn, 9% bệnh liên quan đến hô hấp, 10,5% tiếp xúc trực tiếp với chất gây ô nhiễm/bệnh phẩm, trong khi 31,5% có nguy cơ ảnh hưởng yếu tố phi sinh học như stress, bị thương tích, bạo hành, ... Các nhà khoa học đưa ra những rủi ro đối với sức khỏe NVYT như không sử dụng các thiết bị bảo vệ cá nhân cần thiết, làm thêm giờ, áp lực công việc và làm việc quá sức tại nhiều CSYT [35].

Nghiên cứu điều kiện lao động và sức khỏe NVYT của Nguyễn Bích Diệp (2009) cho thấy, tại các CSYT điều trị và dự phòng ở tuyến Trung ương, tỉnh, huyện tại Hà Nội, Nam Định, Hải Phòng, Huế, Khánh Hòa,... 59,3% số

mẫu đo môi trường lao động không đạt Tiêu chuẩn vệ sinh cho phép. Tại nhiều CSYT bị ô nhiễm bởi các loại VSV có thể gây bệnh. Có 71,7% NVYT thường xuyên tiếp xúc với VSV gây bệnh và 81,6% tiếp xúc với máu, dịch cơ thể của bệnh nhân. NVYT ở hệ điều trị có 8,0% bị nhiễm bệnh về hô hấp, 2,9% bị nhiễm bệnh về tiêu hóa và 6,1% nhiễm bệnh qua đường máu. NVYT ở hệ dự phòng có 2,7% bị nhiễm bệnh về hô hấp, 1,4% bị nhiễm bệnh về tiêu hóa và 5,2% nhiễm bệnh qua đường máu [8].

*** Nguy cơ tiếp xúc với chất thải y tế và tổn thương do vật sắc nhọn**

Chất thải bệnh viện là nguồn tác hại lớn đến sức khỏe của các NVYT. Việc tiếp xúc với các CTYT có thể gây nên bệnh tật hoặc tổn thương cho cơ thể do các vật sắc nhọn như kim tiêm, dao kéo và các dụng cụ phẫu thuật và truyền nhiễm các bệnh do VSV nguy hại cho NVYT. Những vật sắc nhọn sử dụng trong các CSYT thuộc loại CTYT nguy hại bởi chúng gây ảnh hưởng kép đến sức khỏe NVYT, vừa gây tổn thương, vừa gây bệnh truyền nhiễm như viêm gan B, C, HIV... Các tác nhân VSV nguy hại có thể thâm nhập vào cơ thể qua các vết trầy xước, vết đâm xuyên, qua niêm mạc, qua đường hô hấp hoặc qua đường tiêu hóa. Nước thải bệnh viện cũng là nơi chứa các vi khuẩn gây bệnh, nhất là nước thải từ những bệnh viện hoặc khoa bệnh truyền nhiễm. Nguồn nước thải từ các CSYT có khả năng làm lây lan các bệnh truyền nhiễm thông qua đường tiêu hóa khi sử dụng nguồn nước này vào mục đích tưới tiêu, ăn uống, ...[36], [37], [38].

Tại Việt Nam theo nghiên cứu của Đinh Hữu Dung, ở 6 bệnh viện đa khoa tuyến tỉnh cho thấy tổng lượng chất thải thải ra trung bình/giường bệnh/24h là 0,62-1,27 kg, trong đó chất thải lâm sàng chiếm 18,2-18,9% và chất thải hóa học là 0,3 - 0,5%. Các chỉ số về vi sinh và hóa lý của nước cống thải chính ở các bệnh viện chưa được xử lý đều cao hơn nhiều so với TCCP. Số lượng vi khuẩn hiếu khí, vi khuẩn tan máu, bào tử nấm mốc ở sát khu vực bệnh viện nghiên cứu cũng cao hơn tiêu chuẩn cho phép. Tỷ lệ người bị

thương tích do CTYT trong một năm là 19,2-20,6% [39].

Theo báo cáo của WHO năm 2003 về gánh nặng toàn cầu do bệnh tật, có khoảng 3 triệu NVYT bị tổn thương do các VSN tiếp xúc với các vi rút lây nhiễm qua đường máu mỗi năm. WHO ước tính hàng năm trên thế giới có khoảng 16.000 NVYT lây nhiễm HCV; 66.000 lây nhiễm HBV và khoảng 200-5000 lây nhiễm HIV [39], [40].

Một ước tính tại Hoa Kỳ hàng năm có khoảng 350.000-500.000 tiếp xúc với máu và các dịch cơ thể xảy ra trong ngành y tế. Tiếp xúc nghề nghiệp với các virut lây qua đường máu ở NVYT có thể chia thành 2 nhóm: qua da (tổn thương vật sắc nhọn) và qua niêm mạc, vết thương hở hoặc bắn vào mắt. Một nghiên cứu tại 4 bệnh viện ở Anh cho thấy có 170 tai nạn (trong đó 140 qua da - chiếm 82,3% và 30 qua niêm mạc-17,7%) được báo cáo trong năm 2006. Các bác sĩ tiếp xúc là 37,6%, điều dưỡng: 41,7%. Nơi xảy ra nhiều là phòng bệnh (39,4%), sau đó là phòng mổ (26,4%). Nguồn tiếp xúc từ bệnh nhân: 65,9% nguồn âm tính; 4,1% dương tính viêm gan C, 3,5% dương tính HIV, viêm gan B là 0,6% [41].

Một nghiên cứu năm 2014 ghi nhận số lần chấn thương do kim tiêm là 1,4-9,5/100 người/năm, trung bình 3,7/100 người/năm. Các chấn thương liên quan đến lây truyền bệnh truyền nhiễm từ bệnh nhân sang NVYT là 0,42 trường hợp nhiễm HBV, 0,05 - 1,30 HCV và 0,04 - 0,32 nhiễm HIV/100 thương tích mỗi năm [42].

Kết quả nghiên cứu của Saulat Jahan tại Saudi Arabia trên 323 NVYT cho thấy có 73 trường hợp bị tổn thương do VSN, trong đó y tá bị chấn thương do vật sắc nhọn chiếm 65,8%, bác sĩ 19,2%, kỹ thuật viên là 9,6%. Hầu hết các chấn thương xảy ra trong quá trình thu hồi kim đã sử dụng (29%), trong khi phẫu thuật (19%) và do va chạm với VSN (14%). Nguyên nhân liên quan đến xử lý CTYT chiếm 11%; có 5% NVYT bị thương tích do vật sắc

nhọn xảy ra khi xử lý khăn trải giường hoặc thùng rác chứa kim tiêm không đúng cách [43].

Một nghiên cứu của Rahul Sharma và cộng sự tại bệnh viện tại Delhi, Ấn Độ cho thấy có 79,5% NVYT đã từng bị tổn thương do VSN. Nguyên nhân gây chấn thương của các NVYT nêu trên do một mối chiếm 50,4%, thiếu hỗ trợ 27%, vệt vĩa 11,7% và 10,9% là do các nguyên nhân khác. Hầu hết các chấn thương xảy ra trong quá trình thải bỏ kim, chiếm 31,7%; trong ca phẫu thuật chiếm 21,6%, khi thu thập mẫu máu làm xét nghiệm (13,8%), khi tiêm tĩnh mạch (13,4%) và trong khi tiêm (13,2%). Trong số các trường hợp bị chấn thương do vật sắc nhọn, có 37% NVYT bị nhiễm vi rút viêm gan B, dưới 10% NVYT nhiễm HIV [44].

Tiêm không an toàn là một trong những yếu tố nguy cơ đối với bệnh nhân và NVYT. Theo kết quả nghiên cứu về tỷ lệ nhiễm bệnh của NVYT do tiêm chích không an toàn cho thấy ở Trung Quốc chiếm 77,1% [45]. Một nghiên cứu khác của Pandit và Choudhary năm 2008 cho rằng tỷ lệ nhiễm bệnh của NVYT do tiêm chích không an toàn ở các nước đang phát triển chiếm từ 15-50% [46].

Từ nghiên cứu tại Iran và Uganda cho thấy, tiêm thuốc, lấy mẫu máu, thu gom và vứt bỏ kim tiêm, xử lý rác... là những hoạt động có nguy cơ cao gây nhiễm trùng do vật sắc nhọn đối với NVYT [47]. Tỷ lệ nhiễm bệnh cao ở NVYT liên quan đến tiêm chích không an toàn chiếm 90% trong số các bệnh nhiễm trùng do vật sắc nhọn. Nhiều nghiên cứu cho thấy các thủ thuật xâm lấn và không xâm lấn sẽ làm tăng khả năng nhiễm bệnh cho NVYT [48], [49], [50].

Cũng như trên thế giới, tại Việt Nam, NVYT bị chấn thương do VSN trong quá trình làm việc cũng rất phổ biến. Vấn đề này đã được ghi nhận, báo cáo theo thống kê của các đơn vị, các nghiên cứu độc lập và thường được đề cập đến góc độ chống nhiễm khuẩn, vệ sinh bệnh viện, các bệnh lây qua

đường máu, thực hành tiêm an toàn [13]. Tỷ lệ mắc chấn thương do VSN có sự khác nhau giữa các CSYT, các khoa trong cùng CSYT, tùy thuộc vào tính chất chuyên môn, số lượng bệnh nhân của mỗi cơ sở. Tỷ lệ mắc chấn thương do VSN ở các CSYT trong cả nước năm 2010 là 48%, trung bình số lần mắc là $3,2 \pm 4,7$ lần/NVYT/năm [51].

Dương Khánh Vân (2012), số NVYT bị TNLD do VSN trong 12 tháng là 64,8%, trong đó cao nhất ở y tá, điều dưỡng (19/100 người/năm), tiếp theo là y, bác sĩ (11/100 người/năm), thấp nhất là hộ lý/y công/kỹ thuật viên (9/100 người/năm). Đặc điểm tổn thương do VSN: 46,0% xảy ra sau khi tiêm, 14,9% do rửa dụng cụ, 14,0% do làm thủ thuật, 13,5% do phẫu thuật, 8,8% do vứt và thu gom rác thải [13].

Tại thành phố Cần Thơ, giai đoạn 2011-2015 có 103 NVYT bị tai nạn lao động được báo cáo, trong đó có 35,9% nam, 64,1% là nữ; bác sĩ chiếm 20,4%, y sĩ, điều dưỡng chiếm 58,3%, hộ lý, kỹ thuật viên, nữ hộ sinh chiếm 21,3%; tổn thương do VSN là 83,5%, máu, dịch cơ thể của bệnh nhân bắn vào người là 16,5%. Kết quả xét nghiệm bệnh nhân gây phơi nhiễm cho NVYT thấy có 22,3% dương tính, 26,2% âm tính, 51,5% nghi ngờ với HIV. Riêng trong năm 2016 có 17 trường hợp phơi nhiễm nghề nghiệp được báo cáo, trong đó có 5 nam, 12 nữ, (3 bác sĩ, 7 y sĩ, 7 điều dưỡng), có 15 trường hợp tổn thương do VSN và 2 trường hợp bị dịch bắn; về tình trạng bệnh nhân có 3 trường hợp dương tính, âm tính là 6 trường hợp, nghi ngờ 8 trường hợp [10].

1.2.2.3. Các yếu tố ảnh hưởng tới việc lây nhiễm bệnh do vi sinh vật ở nhân viên y tế

Có nhiều yếu tố có ảnh hưởng đến lây nhiễm BNN do VSV trong các CSYT như tỉ lệ bệnh nhân mắc các bệnh truyền nhiễm, việc thực hiện công tác ATVSLĐ tại các CSYT, vị trí làm việc của NVYT, kiến thức và thực hành của NVYT về dự phòng lây nhiễm bệnh do VSV, tần suất tai nạn rủi ro nghề nghiệp, ... Theo WHO, nguy cơ lây nhiễm các bệnh do VSV ở NVYT

tùy thuộc vào mô hình bệnh tật và tỷ lệ mắc bệnh của bệnh nhân mà họ phải tiếp xúc trong các CSYT, đồng thời cũng phụ thuộc vào bản chất và tần suất tiếp xúc. Những phơi nhiễm nghề nghiệp có nguy cơ cao gây mắc các bệnh do VSV là bị tai nạn rủi ro nghề nghiệp như tổn thương do VSN (dao kéo phẫu thuật, kim tiêm chích hoặc truyền dịch) hoặc do dịch tiết cơ thể văng, bắn vào niêm mạc mắt, mũi, miệng, da bị trầy xước hoặc các vết thương hở. Những NVYT làm việc trong các phòng cấp cứu, phòng mổ, phòng xét nghiệm, khoa giải phẫu bệnh lý, bộ phận xử lý CTYT... là những người có nguy cơ cao mắc bệnh do VSV [4], [6], [34], [52].

Nghiên cứu của Nguyễn Thúy Quỳnh (2008) về thực trạng và các yếu tố liên quan đến bệnh viêm gan B nghề nghiệp trong ngành y tế cho thấy nguy cơ NVYT mắc VGB tỉ lệ thuận với tần suất tiếp xúc với bệnh nhân; NVYT tiếp xúc trên 30 bệnh nhân mỗi ngày có nguy cơ bị VGB nghề nghiệp cao gấp 2 lần so với nhóm NVYT tiếp xúc dưới 30 bệnh nhân; Tổn thương do VSN ban đêm cao gấp 2,7 lần so với ban ngày. NVYT đã từng bị tổn thương do VSN trong quá trình làm việc có nguy cơ VGB nghề nghiệp cao gấp 4,1 lần so với những người chưa bị tổn thương. NVYT đã từng phơi nhiễm với máu và dịch thể của bệnh nhân VGB mà bị tổn thương do VSN có nguy cơ bị VGB cao hơn 3 lần so với những người chưa bị tai nạn rủi ro nghề nghiệp khi tiếp xúc với bệnh nhân VGB [9].

Môi trường lao động luôn tiềm ẩn các mối nguy ảnh hưởng đến sức khỏe và tai nạn thương tích. Các yếu tố vệ sinh môi trường không đạt tiêu chuẩn cho phép như vi khí hậu, ánh sáng, các vi sinh vật trong không khí có thể ảnh hưởng đến sức khỏe của NVYT dẫn đến giảm sự tập trung trong công việc, quan sát kém gây tai nạn lao động.

Kiến thức, thái độ và thực hành về ATVSLĐ của NVYT, đặc biệt là sự hiểu biết về các yếu tố nguy cơ nghề nghiệp và thực hành các biện pháp phòng ngừa chuẩn theo quy định của WHO và Bộ Y tế đóng một vai trò hết

sức quan trọng quan trọng trong dự phòng lây nhiễm các bệnh do VSV trong quá trình lao động tại các CSYT. Sadoh và cộng sự (2006) đã thực hiện nghiên cứu đánh giá việc xử lý các kim đã qua sử dụng, sử dụng thiết bị bảo vệ, rửa tay và sàng lọc máu đã truyền của NVYT. Kết quả có 433 người được hỏi, 211 (48,7%) trong số đó là y tá được đào tạo. Khoảng 1/3 số người trả lời luôn luôn đóng nắp kim đã sử dụng, < 63,8% luôn sử dụng thiết bị bảo vệ cá nhân, 56,5% chưa bao giờ đeo kính bảo hộ trong quá trình vận chuyển và khi phẫu thuật. Một tỷ lệ cao (94,6%) NVYT đã quan sát rửa tay sau khi xử lý bệnh nhân. Việc sử dụng lại kim đã qua sử dụng phổ biến ở các CSYT được nghiên cứu. Không tuân thủ các biện pháp phòng ngừa phổ biến đặt các NVYT Nigeria vào nguy cơ sức khỏe đáng kể. Các chương trình đào tạo và các biện pháp liên quan khác cần phải được đưa ra để thúc đẩy việc sử dụng thiết bị bảo vệ cá nhân của NVYT một cách thích hợp vào mọi lúc [53].

Một nghiên cứu của Litsitso Nkoko và cộng sự tại tiểu vùng Sahara Châu Phi (2013) về kiến thức, thực hành của NVYT về phơi nhiễm máu và dịch cơ thể tại nơi làm việc cho thấy kiến thức đúng 46,4%, thực hành đúng 53,5%. Nhóm y tá, bác sĩ tiếp xúc với máu, dịch cơ thể nhiều hơn so với các nhóm nghề nghiệp khác trong các CSYT [54].

Nghiên cứu mô tả cắt ngang của Mary Y. Afihene và cộng sự năm 2013-2014 về kiến thức, thái độ, thực hành của NVYT làm việc tại in Bantama, Ghana. Về kiến thức, Mary Y. Afihene phỏng vấn 19 câu hỏi, mỗi câu trả lời đúng được 1 điểm, đối tượng có kiến thức chung được đánh giá là đạt khi trả lời đúng trên 10 câu hỏi. Kết quả cho thấy điểm trung bình kiến thức của đối tượng đạt $13,691 \pm 2,81$, tỷ lệ trả lời đúng các câu hỏi về đường lây truyền VGB là 71-91,4%, biện pháp phòng ngừa là 74,9- 89,1%,... Về thái độ, có 89,3% những người tham gia tin rằng tiêm chủng HBV nên bắt buộc và 25,13% sợ tiêm chủng, trong khi gần 2,28% số người tham gia không tin tưởng tiêm chủng HBV. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy đa số NVYT thực

hành kém về dự phòng lây nhiễm VGB với điểm số trung bình là $2,23 \pm 1,19$ [55].

Nghiên cứu của Lê Thị Minh Nguyệt và Bùi Thị Hạnh (2015), ở Trung tâm Y tế quận Sơn Trà, thành phố Đà Nẵng, số NVYT có kiến thức kiểm soát nhiễm khuẩn đúng là 54,56%, thực hành đạt 81,1%. Về thực hành, giám sát thực hành rửa tay thường quy đạt 74,1%, sát khuẩn tay bằng dung dịch chứa cồn đạt 74,6%, quy trình thay băng đạt 90,26% [56].

Nghiên cứu của Nguyễn Thanh Dũng (2012) ở các bệnh viện trong tỉnh Vĩnh Long, NVYT có kiến thức, thực hành về phòng chống nhiễm khuẩn đạt 78,8% và 43,4%. Trong đó, kiến thức và thực hành về vệ sinh tay đạt 93,3% và 48,5%, phương tiện phòng hộ cá nhân đạt 93,9% và 53,4%, dự phòng cách ly đạt 48,8% và 4,3%, phòng chống dịch đạt 57,5% và 4,2%, khử khuẩn, tiệt khuẩn đạt 90,2% và 47,3%, đồ vải y tế đạt 89,9% và 51,7%, quản lý CTYT đạt 74,8% và 54,6%, vệ sinh môi trường đạt 53,4% và 25%, an toàn nghề nghiệp đạt 79,2% và 42,8% [57].

Nghiên cứu của Quách Thị Sáu (2013) tại các Trạm Y tế thuộc một số quận, huyện, thành phố Cần Thơ, NVYT có kiến thức, thực hành chung đạt 46,5% và 84,7%. Về kiến thức, nguy cơ lây nhiễm HIV/AIDS đạt 11,5%, về dự phòng lây nhiễm đạt 66,7%, xử lý và điều trị phơi nhiễm đạt 72,2%. Về thực hành, phòng hộ cá nhân tại nơi làm việc đạt 66,8%, kiểm soát môi trường máu, dịch thể của bệnh nhân đạt 59,7%, quản lý VSN đạt 16,3%, xử lý sau phơi nhiễm đạt 38,2% [58].

1.3. Bệnh viêm gan virút B, C trên nhân viên y tế

1.3.1. Bệnh viêm gan vi rút B

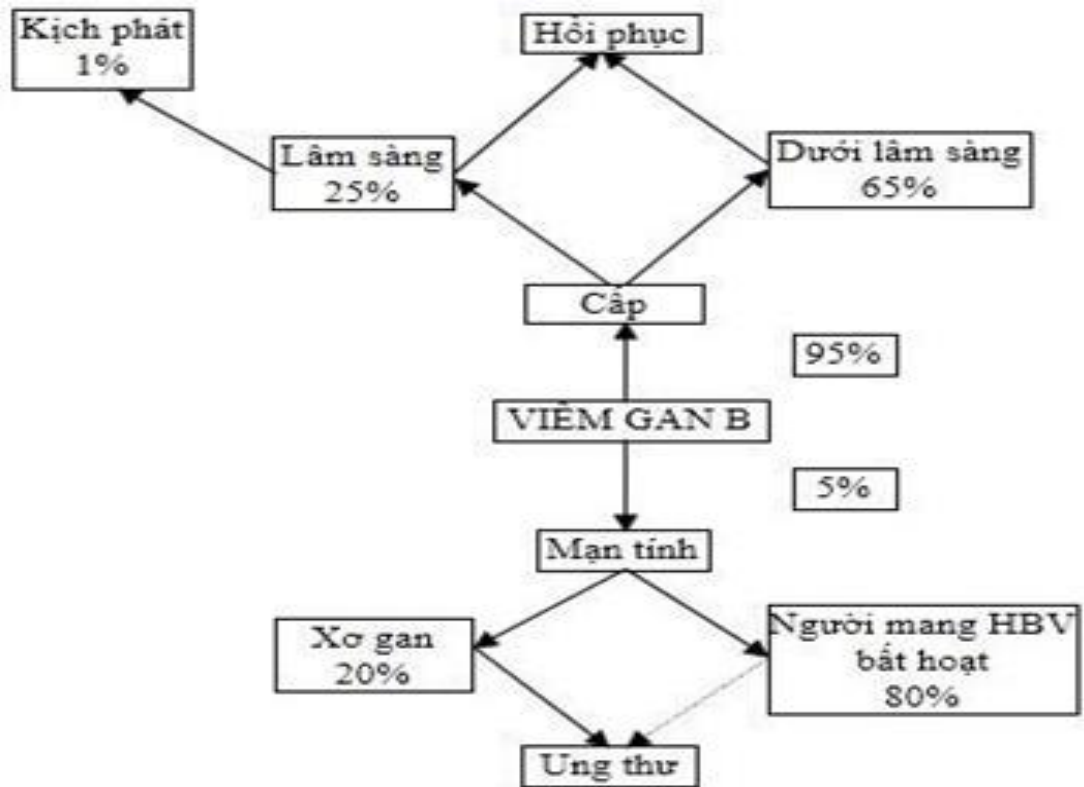
1.3.1.1. Định nghĩa bệnh, đường lây truyền và chẩn đoán bệnh viêm gan B

Viêm gan vi rút B là một bệnh truyền nhiễm nguy hiểm do vi rút hepatitis B gây nên (HBV). Sau khi xâm nhập vào cơ thể, các vi rút này sẽ gây viêm và tổn thương cho tế bào gan, làm rối loạn chức năng gan tham gia

trong quá trình tiêu hoá thực phẩm, lọc máu và chống nhiễm trùng. HBV có 3 loại kháng nguyên HBsAg, HBeAg và HBcAg, tương ứng với 3 loại kháng nguyên trên là 3 loại kháng thể anti-HBs, anti-HBc và anti-HBe. Sự hiện diện của các kháng nguyên, kháng thể này quan trọng trong việc xác định bệnh, thể bệnh cũng như diễn biến bệnh

Bệnh có thể lây truyền qua đường máu, đường tình dục, từ mẹ truyền sang con. Nếu mẹ nhiễm HBV và có HBeAg (+) thì khả năng lây cho con là hơn 80% và khoảng 90% trẻ sinh ra sẽ mang HBV mạn tính. Viêm gan vi rút B có thể diễn biến cấp tính, trong đó hơn 90% số trường hợp khỏi hoàn toàn, gần 10% chuyển sang viêm gan mạn tính và hậu quả cuối cùng là xơ gan hoặc ung thư gan [41], [59].

Chẩn đoán bệnh VGB chủ yếu dựa vào việc phát hiện ra kháng nguyên bề mặt HBsAg trong huyết thanh. HbsAg có thể xuất hiện sớm từ ngày thứ 6 sau khi bị phơi nhiễm, song được xác định rõ ràng nhất ở tuần thứ 4 đến tuần thứ 8. HBsAg có thể là dấu hiệu duy nhất trong bệnh viêm gan vi rút B cấp tính. Kháng nguyên bề mặt HbsAg có thể tồn tại dai dẳng trong một vài tuần, có khi đến 3 tháng ở những người bệnh đã phục hồi sau nhiễm HBV cấp tính.



Sơ đồ 1.1. Sơ đồ tác hại của nhiễm HBV và bệnh VGB [60]

1.3.1.2. Định nghĩa, chẩn đoán, giám định bệnh viêm gan vi rút B nghề nghiệp

Bệnh viêm gan vi rút B nghề nghiệp là bệnh viêm gan do vi rút viêm gan B gây ra trong quá trình lao động. Nghề, công việc thường gặp và nguồn tiếp xúc HBV bao gồm NVYT; Quản giáo, giám thị trại giam; Công an và các nghề, công việc khác tiếp xúc với vi rút viêm gan B. NVYT có thể bị nhiễm HBV trong quá trình cung cấp dịch vụ y tế như chăm sóc bệnh nhân, làm các xét nghiệm, phòng chống dịch bệnh.

Theo Thông tư số 15/2016/TT-BYT ngày 15/5/2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế về Hướng dẫn chẩn đoán và giám định suy giảm khả năng lao động do bệnh viêm gan vi rút B nghề nghiệp quy định giới hạn tiếp xúc tối thiểu đối với người lao động được chẩn đoán và giám định mắc VGB nghề nghiệp là yếu tố gây bệnh được ghi nhận trong phần đánh giá yếu tố tiếp xúc nghề nghiệp của Báo cáo kết quả quan trắc môi trường lao động hoặc biên bản xác

nhận tiếp xúc với yếu tố có hại gây BNN cấp tính theo quy định hiện hành trong trường hợp bị tai nạn rủi ro nghề nghiệp. Thời gian tiếp xúc với nguồn lây nhiễm HBV tối thiểu là 1 lần. Thời gian bảo đảm để người lao động sau khi tiếp xúc với nguồn lây HBV được chẩn đoán mắc VGB nghề nghiệp được quy định đối với Viêm gan cấp tính là 6 tháng; Viêm gan mạn tính là 2 năm; Xơ gan là 20 năm; và Ung thư gan là 30 năm.

Để chẩn đoán bệnh VGB nghề nghiệp cần dựa trên yếu tố tiếp xúc nghề nghiệp, thời gian tiếp xúc, thời gian bảo đảm, các triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng theo quy định tại Phụ lục 30 của Thông tư 15. Để giám định mức độ tổn thương cơ thể (%) của người lao động bị bệnh VGB nghề nghiệp cần dựa vào các thể bệnh và giai đoạn tiến triển khi có Tiền sử viêm gan; Viêm gan mạn tính; Xơ gan; Ung thư gan và Suy giảm chức năng gan. Cần chẩn đoán phân biệt viêm gan vi rút B cấp tính với các loại viêm gan khác như: viêm gan nhiễm độc, viêm gan do virut khác (viêm gan vi rút A, viêm gan vi rút E, viêm gan vi rút C), viêm gan tự miễn, viêm gan do rượu [61], [62].

1.3.2. Bệnh viêm gan vi rút C

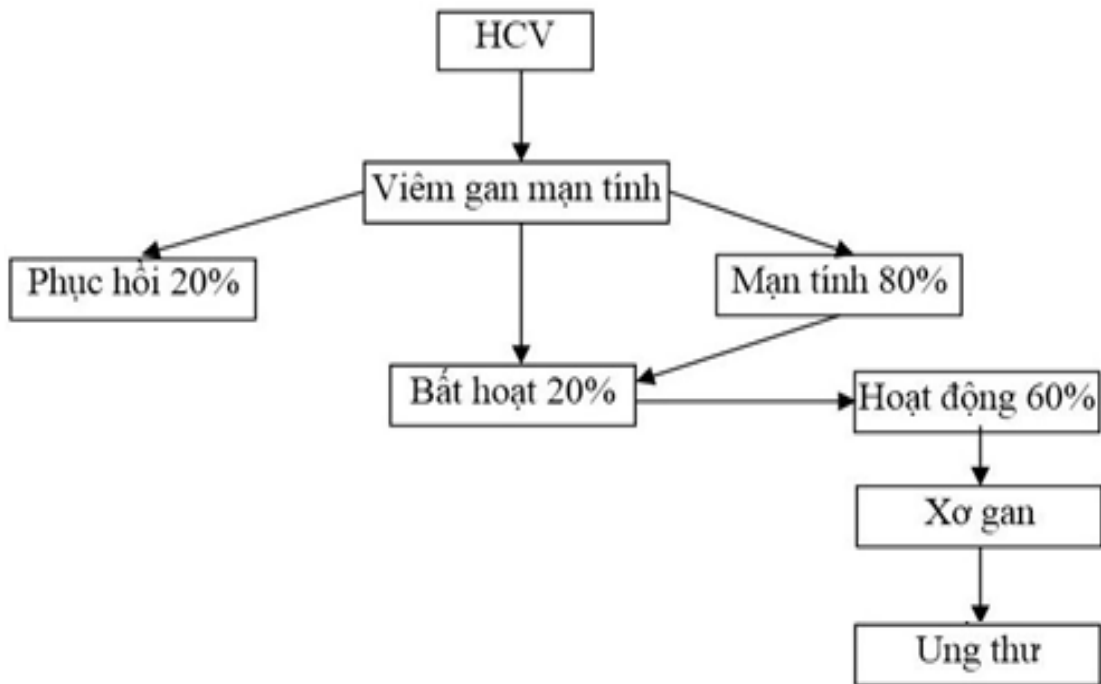
1.3.2.1. Định nghĩa bệnh, đường lây truyền và chẩn đoán bệnh viêm gan C

Viêm gan C là sự nhiễm trùng gan do Hepatitis C Virus (HCV) gây ra. Bệnh diễn tiến thầm lặng, lâu dài và gây hậu quả nghiêm trọng: xơ gan xảy ra 20-30% sau 10-20 năm, ung thư gan xảy ra hàng năm 2-5% ở những người nhiễm mãn tính. Bất kỳ NVYT nào cũng có thể bị nhiễm HCV do tiếp xúc với bệnh nhân VGC trong quá trình làm việc [41],[63].

HCV là tác nhân gây bệnh lây truyền qua đường máu với tỷ lệ hiện mắc trên toàn thế giới vào khoảng 2,35% (ước tính 160 triệu người). Ở những nước phát triển, con đường lây nhiễm HCV nhiều nhất là sử dụng ma túy qua đường tĩnh mạch, ở các nước đang phát triển do thủ thuật xâm lấn, điều trị bằng cách chích xuyên qua da bị hoại nhiễm. Nếu không điều trị, hầu hết các

trường hợp nhiễm cấp đều diễn tiến sang giai đoạn nhiễm trùng mạn tính, xơ gan, ung thư gan [64], [65].

HCV có thể gây ra viêm gan cấp và mạn tính. Bệnh VGC cấp tính thường không có triệu chứng lâm sàng, chiếm khoảng 50-90% trường hợp. Nhiễm HCV không thể phục hồi tự nhiên trong 50-90%, tùy thuộc vào triệu chứng bệnh, tuổi tác lúc nhiễm bệnh cũng như đường lây. Nhiễm HCV là một vấn đề sức khỏe cộng đồng trên toàn thế giới. Bệnh VGC là một loại bệnh truyền nhiễm nguy hiểm và có thể dẫn đến tàn tật hoặc tử vong. Chi phí đáng kể phải chịu cho các biện pháp dự phòng và điều trị VGC và hậu quả tiến triển mạn tính của bệnh, gây suy giảm sức khỏe, làm mất khả năng lao động và tử vong sớm. Theo WHO, khoảng 150 triệu người trên thế giới bị nhiễm HCV mạn tính và viêm gan C là nguyên nhân gây ra 350 000 ca tử vong hàng năm. HCV chủ yếu lây truyền qua tiếp xúc với máu bị nhiễm bệnh do chấn thương da hoặc niêm mạc. Nhiễm HCV cấp tính thường không có triệu chứng và do đó thường bị bỏ qua. Trong 80% bệnh nhân, quá trình lâm sàng là mạn tính, dẫn đến tăng nguy cơ phát triển bệnh xơ gan hoặc ung thư biểu mô tế bào gan. Các yếu tố nguy cơ nhiễm HCV chủ yếu do tiêm tĩnh mạch và truyền máu hoặc tiếp xúc với bệnh nhân VGC qua vết thương hở. Không có vắc-xin hoặc điều trị dự phòng phơi nhiễm cho nhiễm HCV [66], [67], [68].



Sơ đồ 1.2. Sơ đồ tác hại của nhiễm HCV và bệnh VGC [40]

1.3.2.2. Định nghĩa, chẩn đoán, giám định bệnh viêm gan vi rút C nghề nghiệp

Bệnh viêm gan vi rút C nghề nghiệp là bệnh viêm gan do vi rút viêm gan C gây ra trong quá trình lao động. Yếu tố gây bệnh là do tiếp xúc với vi rút viêm gan C trong quá trình lao động. Nghề, công việc thường gặp và nguồn tiếp xúc HCV bao gồm NVYT; Quản giáo, giám thị trại giam, Công an và các nghề, công việc tiếp xúc với vi rút viêm gan C.

Giới hạn tiếp xúc tối thiểu đối với người lao động được chẩn đoán và giám định mắc VGC nghề nghiệp là yếu tố gây bệnh được ghi nhận trong phần đánh giá yếu tố tiếp xúc nghề nghiệp của Báo cáo kết quả quan trắc môi trường lao động hoặc biên bản xác nhận tiếp xúc với yếu tố có hại gây BNN cấp tính theo quy định hiện hành trong trường hợp bị tai nạn rủi ro nghề nghiệp. Thời gian tiếp xúc với nguồn lây nhiễm HCV tối thiểu là 1 lần. Thời gian bảo đảm để người lao động sau khi tiếp xúc với nguồn lây HCV được chẩn đoán mắc VGC nghề nghiệp được quy định đối với Viêm gan cấp tính là

6 tháng; Viêm gan mạn tính là 2 năm; Xơ gan là 20 năm; và Ung thư gan là 30 năm.

Để chẩn đoán bệnh viêm gan vi rút C nghề nghiệp cần dựa trên yếu tố tiếp xúc nghề nghiệp, thời gian tiếp xúc, thời gian bảo đảm, các triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng theo quy định tại Phụ lục 33 của Thông tư 15 [61].

1.3.3. Thực trạng bệnh viêm gan vi rút B, C ở nhân viên y tế

1.3.3.1. Các nghiên cứu trên thế giới

Nhiễm HBV gặp ở khắp nơi trên thế giới, nhiều nhất là ở các nước trong khu vực Châu Á và Châu Phi. Bệnh HBV liên quan mật thiết với xơ gan và ung thư tế bào gan nguyên phát. Hiện nay trên thế giới có khoảng 300 - 400 triệu người mang HBV. Ước tính hằng năm có khoảng 1 đến 2 triệu người chết vì hậu quả của nhiễm HBV lâu dài [69], [70], [71]

Ở Việt Nam, theo một nghiên cứu tại thành phố Hồ Chí Minh năm 2005 về tỉ lệ mang HBsAg trên 9078 người dân cho thấy phân bố không đồng đều theo lứa tuổi. Trẻ em trong độ tuổi 1-3 có tỉ lệ HBsAg dương tính chiếm 7,8%; 4-6 tuổi: 10,3%. 7-10 tuổi: 12,2%; nhóm từ 11-15 tuổi và 16-20 tuổi chiếm tỉ lệ đồng đều là 13,3%; Hai nhóm từ 21-30 và 31-40 tuổi có tỉ lệ HBsAg dương tính là 16,3%; cao nhất là nhóm tuổi từ 41-50 có 18,7% người mang HBsAg (+); ở lứa tuổi trên 60 tỉ lệ này giảm xuống 13,4%. Như vậy, tỉ lệ người mang HBsAg tăng dần theo lứa tuổi và kết quả phân bố này cũng tương tự như ở các địa phương khác ở Việt Nam.

NVYT là người tiếp xúc với bệnh nhân tại các cơ sở y tế khi khám, điều trị, làm xét nghiệm chẩn đoán nên thường xuyên gặp các nguy cơ tiếp xúc với máu, dịch tiết của bệnh nhân mang HBV và HCV. Thực tế cho thấy các yếu tố nguy cơ có thể gây tổn thương da trong bệnh viện là rất nhiều: tiêm dưới da, mảnh thủy tinh, mũi khâu, kim bướm, mũi khoan, lấy máu, ... Theo WHO, ở Châu Âu, mỗi năm có 304.000 NVYT phơi nhiễm HBV, 149.000 NVYT phơi nhiễm HCV, 22.000 NVYT phơi nhiễm HIV và khả năng bị

nhiễm trùng sau khi phơi nhiễm nghề nghiệp sẽ là < 0.3-4.4% đối với HIV, 0.5-39% cho HCV và 18-37% cho HBV [40], [72]. Theo ước tính của WHO, gần 40% các trường hợp nhiễm HBV trong NVYT là do lây nhiễm nghề nghiệp. Theo ước tính hàng năm, cứ trong 100 y tá thì có 30 trường hợp chấn thương do kim tiêm ít nhất một lần và cứ mỗi lần bị kim tiêm đâm thì nguy cơ lây nhiễm HBV là cao nhất (lên đến 30%) so với HCV và HIV [34].

Theo nghiên cứu của Olorunfemi Akinbode Ogundele và cộng sự năm 2017 về thực trạng nhiễm và kiến thức về viêm gan B, C ở NVYT tại một bệnh viện chuyên khoa phía Tây Nam, Nigeria. Nghiên cứu được thực hiện trên 209 NVYT, kết quả cho thấy tỷ lệ nhiễm HBsAg là 6,7%, tỷ lệ hiện mắc HCV là 8,1%, và đồng nhiễm HBV và HCV là $\pm 0,1\%$, kiến thức về viêm gan B ở đối tượng nghiên cứu là 80,0%, viêm gan C là 75,6%. Một số yếu tố liên quan đến việc lây nhiễm VGB, VGC như thời gian làm việc, kiến thức [73].

Nhóm nghiên cứu của Adriana Garozzo (2017) đã thực hiện một nghiên cứu trong 10 năm để xác định tần suất nhiễm HCV trong số các NVYT từ một CSYT. Một chương trình giám sát sức khỏe phù hợp với 3.138 NVYT làm việc tại bốn cơ sở y tế của Ý đã được áp dụng. Trong đó, nhiễm HCV được phát hiện ở 229 trên 3.138 NVYT (7,3%). Trong số các NVYT bị nhiễm HCV, 43% là y tá, 34% bác sĩ và bác sĩ phẫu thuật và 23% là nhân viên khác. Một kết quả quan trọng của nghiên cứu là trong cuộc khảo sát 10 năm không có trường hợp nhiễm HCV mới nào ở những NVYT được theo dõi. Kết quả này nhấn mạnh khái niệm rằng các quy trình xử lý chính xác các bệnh phẩm nguy hiểm và sử dụng phương tiện bảo vệ cá nhân, rửa tay thường xuyên và cẩn thận khi sử dụng vật liệu sinh học, kim tiêm hoặc vật sắc nhọn dẫn đến giảm hoặc tránh hoàn toàn nguy cơ nhiễm trùng do bệnh phẩm có chứa vi sinh vật gây BNN [74].

1.3.3.2 Các nghiên cứu tại Việt Nam

Tại Việt Nam, theo báo cáo hoạt động y tế lao động và phòng chống BNN của Cục Quản lý môi trường y tế, cho đến năm 2016 có 34 loại BNN được bảo hiểm, trong đó nhóm BNN do VSV có 5 bệnh, bao gồm: Bệnh Lao nghề nghiệp; Bệnh Leptospira nghề nghiệp; Bệnh viêm gan viruts B nghề nghiệp; Bệnh viêm gan vi rút C nghề nghiệp và Nhiễm HIV do tai nạn rủi ro nghề nghiệp. Cho đến nay, trong tổng số hơn 28.000 người lao động được đền bù do mắc BNN có 397 trường hợp mắc BNN do VSV, chiếm tỉ lệ thấp nhất (1,43%) trong 5 nhóm BNN được bảo hiểm ở Việt Nam. Thống kê chi tiết được trình bày bảng sau [75]:

Bảng 1.1. Thống kê bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật ở Việt Nam [75]

Bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật	1991-2000	2001-2005	2006-2009	2010-2013	2014-2016	Tổng ca mắc	Tỉ lệ %
Bệnh VGB và VGC nghề nghiệp	50	61	32	135	41	319	80,35
Bệnh lao NN	37	6	7	21	-	71	17,88
Bệnh leptospira NN	5	1	0	0	-	6	1,52
Nhiễm HIV do tai nạn rủi ro NN	-	-	-	-	1	1	0,25
Tổng cộng BNN/ BNNdo VSV	27.878					397	1,43

Ở Việt Nam, số liệu dịch tễ cho thấy nhiễm HCV ít hơn HBV. Tỷ lệ hiện mắc VGC ở Việt Nam gần đây ước tính khoảng 2% [76]. Trong khi một nghiên cứu trước đó phát hiện tỷ lệ hiện mắc kháng thể anti-HCV là 1% ở một địa phương thuộc miền Bắc Việt Nam [77].

Nghiên cứu của Nguyễn Thuý Quỳnh (2009) tại 2 bệnh viện đa khoa cho thấy có 16,4% NVYT có HBsAg dương tính, trong số đó Y tá/Điều dưỡng chiếm 61,9%; tỉ lệ bác sỹ có HBsAg (+) chiếm 17,5% và hộ lý/y công chiếm 9,5% [9].

Hà Thế Tấn (2010), tỷ lệ NVYT bị mang kháng thể HBsAg chiếm 9,7%, tỷ lệ mang Anti-HBs chiếm 37,8%, tỷ lệ nhiễm HCV chiếm 1,14%. Từ 1995-2004, nhóm NVYT làm công tác dự phòng bị phơi nhiễm bệnh do VSV khi chống dịch là 85 trường hợp, trong đó có 30 người phải nằm viện điều trị, đặc biệt số NVYT bị chết khi tham gia chống dịch là 3 người. Tỷ lệ NVYT bị tổn thương do vật sắc nhọn là 48%, chỉ có 19,9% được thống kê, báo cáo, trong đó 286 trường hợp bị phơi nhiễm với HIV qua các tổn thương do dụng cụ sắc nhọn khi chăm sóc bệnh nhân nhiễm HIV [75].

Đặng Thị Bích Phượng (2012), tại một số bệnh viện ở TP. Cần Thơ, tỷ lệ nhiễm HBV ở NVYT là 16,2%, trong đó có 40,0% có tiền sử bị kim tiêm đâm. Tỷ lệ nhiễm HBV ở NVYT tăng theo nhóm tuổi (< 30 tuổi là 6,6%, 31-40 tuổi là 17,8%, 41-50 tuổi là 19,4%, ≥ 51 tuổi là 24,2%), thâm niên (3-9 năm là 15,5%, 10-19 năm là 12,6%, ≥ 30 năm là 21,1%), nam nhiều hơn nữ (19,8% và 14,1%), hộ lý (27,9%) nhiều hơn điều dưỡng (14,9%), kỹ thuật viên (14,3%), bác sỹ (12,0%), tuy nhiên chưa có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Tỷ lệ nhiễm ở nhóm có tiền sử bị kim đâm (59,2%) cao hơn nhóm không bị kim tiêm đâm (40,8%) với $p < 0,001$ [77].

Nghiên cứu của Dư Hồng Đức và cộng sự (2014) tại các CSYT ở Hà Nội và Nam Định cho thấy những người đã từng bị tổn thương do VSN có nguy cơ mắc viêm gan B cao gấp 4,1 lần so với NVYT chưa bị tổn thương [37]. Cũng theo Võ Hồng Minh Công và các cộng sự năm 2009, nghiên cứu trên 282 NVYT bệnh viện Gia Định cho thấy có tỉ lệ HBsAg (+) là 6%; tỉ lệ đã và đang nhiễm HBV là 39%, trong đó điều dưỡng và nữ hộ sinh là cao nhất [78].

1.4. Các biện pháp can thiệp dự phòng lây nhiễm bệnh do vi sinh vật

Với khung lý thuyết các can thiệp kiểm soát rủi ro nghề nghiệp (WHO - ILO) đã đưa ra các biện pháp phòng chống lây nhiễm bệnh do vi sinh vật bằng việc thực hiện các biện pháp phòng ngừa tiêu chuẩn, kết hợp với việc kiểm soát hành chính, kỹ thuật, kiểm soát vệ sinh môi trường và các chính sách giảm thiểu rủi ro cho cá nhân (sử dụng BHLĐ, tiêm ngừa, chế độ chính sách)

[79], [80]

Bảng 1.2. Khung lý thuyết các can thiệp kiểm soát rủi ro nghề nghiệp (WHO - ILO) [79], [80]

Phòng ngừa tiêu chuẩn	Kiểm soát kỹ thuật	Kiểm soát hành chính, thực hành công việc	Kiểm soát môi trường	PPE và chiến lược giảm thiểu rủi ro cá nhân
<ul style="list-style-type: none"> - Rửa tay và sát trùng - Sử dụng các thiết bị bảo vệ cá nhân (găng tay, áo choàng, ...) - Xử lý thích hợp các thiết bị và đồ vải - Ngăn ngừa chấn thương 	<ul style="list-style-type: none"> - Xử lý kim tiêm an toàn hơn như hấp hoặc tiêu hủy vật sắc nhọn - Hệ thống hạn chế tiếp xúc trực tiếp kim tiêm - Thiết bị trung gian khép kín cho thuốc độc hại 	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hành công việc như không rút kim tiêm và thực hiện thao tác nâng một mình - Chính sách quản lý để đảm bảo hệ thống hợp nhất OSH - Cách ly bệnh nhân mắc bệnh truyền nhiễm - Các biện pháp bảo vệ bệnh nhân dễ bị 	<ul style="list-style-type: none"> - Vệ sinh sàn nhà - Quản lý chất thải - Lấy mẫu bụi hạt trong không khí - Khử trùng bề mặt và thiết bị - Quan trắc bụi ẩm và các loại bụi khác để kiểm soát 	<ul style="list-style-type: none"> - Khẩu trang - Găng tay - Áo choàng - Bảo vệ mắt và mặt - Túi trùm tay áo, tóc và giày - Bỏ các thiết bị bảo vệ cá nhân bị hư hỏng - Chủng

Phòng ngừa tiêu chuẩn	Kiểm soát kỹ thuật	Kiểm soát hành chính, thực hành công việc	Kiểm soát môi trường	PPE và chiến lược giảm thiểu rủi ro cá nhân
VSN - Vệ sinh môi trường và quản lý lây máu - Xử lý chất thải phù hợp	- Thiết bị nâng, máng trượt - Ngăn trung gian, có cơ chế cách ly, ngăn chặn các loại thuốc độc hại	tổn thương và NVYT - Thông tin, hướng dẫn và đào tạo cho nhân viên. - Chương trình giám sát y tế - Bảo dưỡng thiết bị và hệ thống thông gió tại nơi làm việc	bụi - Không ăn tại nơi làm việc - Lối đi thông thoáng và đảm bảo sàn không trơn trượt	ngừa viêm gan B, cúm và các bệnh có thể tiêm vắc-xin khác cho NVYT

1.4.1. Tiêm vắc xin chủ động dự phòng viêm gan B cho nhân viên y tế

NVYT có nguy cơ bị phơi nhiễm với các tác nhân gây bệnh lây truyền qua đường máu, bao gồm HBV, HCV, HIV, ... tuy nhiên hiện tại chỉ có vắc xin phòng bệnh VGB. Ở từng đối tượng, vắc xin viêm gan B có phác đồ khác nhau. Bệnh viêm gan B có thể phòng ngừa được nếu sử dụng vắc xin sớm và đúng quy định. Tiêm vắc-xin viêm gan B cho NVYT theo khuyến cáo của ngành Y tế. Vắc xin viêm gan B được đưa vào chương trình tiêm chủng mở rộng từ năm 1997 tại Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh. Từ năm 2003 được triển khai trên toàn quốc cho trẻ dưới 1 tuổi với sự hỗ trợ của Liên minh toàn cầu về vắc xin và tiêm chủng (GAVI). Tổ chức Y tế thế giới khuyến cáo tất cả trẻ em và những người có nguy cơ cao nên được tiêm phòng vắc xin viêm gan B [81], [82]. Theo Khoản 2, Điều 13, Thông tư số 16/2018/TT-BYT ngày 20/7/2018 của Bộ trưởng Bộ Y tế quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh quy định: “Thực hiện tiêm vắc xin phòng ngừa

các bệnh truyền nhiễm (viêm gan B, cúm, lao và các bệnh truyền nhiễm khác) cho nhân viên y tế có nguy cơ phơi nhiễm”.

Tiêm vắc xin phòng ngừa viêm gan B đã được đưa vào chương trình tiêm chủng mở rộng trên thế giới và tại Việt Nam, kết quả tại một số nước tiên tiến trên thế giới đều cho thấy tỷ lệ người mang HBsAg trong cộng đồng giảm từ 10% xuống còn dưới 1%, ngăn ngừa bệnh tật ở hàng triệu người trên thế giới, làm giảm chi phí chăm sóc y tế [43], [83], [84].

Theo kết quả nghiên cứu tại Hàn Quốc cho thấy trong số 571 NVYT được xét nghiệm máu có 2,4% mang HBsAg và tỉ lệ có kháng thể kháng HBsAg là 76,9%. Nhóm y tá có tỉ lệ cao nhất mang HBsAg là (3,1%) và có kháng thể kháng HBsAg (79,6%). Nhóm bác sỹ có 0% mang HBsAg và 64,3% có kháng thể kháng HbsAg [85].

Nghiên cứu của Varsha Singhal và cộng sự năm 2009 về thực trạng nhiễm và tiêm ngừa VGB tại một bệnh viện ở Ấn Độ cho thấy trong 446 NVYT có 252 nhân viên đã được tiêm ngừa viêm gan B, chiếm 56,5%, trong đó có 88,9% được chủng ngừa đầy đủ; có 36/186 NVYT chưa tiêm ngừa có miễn dịch tự nhiên chiếm tỷ lệ 19,35%. Nghiên cứu cũng chỉ ra rằng cần phải có kế hoạch kiểm tra việc tiêm ngừa VGB ở NVYT, đặc biệt là ở các đối tượng có nguy cơ cao do tiếp xúc với dịch cơ thể hay các bệnh phẩm có khả năng lây nhiễm [86].

Sau khi tiêm chủng, thời gian miễn dịch bảo vệ kéo dài chính xác là bao lâu thì đến nay vẫn chưa xác định chắc chắn, tuy nhiên qua nghiên cứu người ta ghi nhận 80 đến 95% có nồng độ bảo vệ của anti-HBs kéo dài ít nhất là 5 năm, 60-80% kéo dài khoảng 10 năm. Ngay khi nồng độ anti-HBs không phát hiện thì khả năng chống lại HBV vẫn xảy ra. Trong những nghiên cứu gần đây, dựa vào hoạt độ tế bào ký ức miễn dịch, khả năng bảo vệ thuốc chủng sau khi chủng ngừa đầy đủ kéo dài ít nhất 15 năm. Hiện nay người ta không khuyến cáo tiêm nhắc, trừ những người suy giảm miễn dịch hoặc ở

người miễn dịch bình thường nhưng không có kháng thể sau khi tiếp xúc với máu chứa HBsAg(+) [87], [88], [89].

a/ Phòng ngừa trước khi tiếp xúc:

Các biện pháp dự phòng trước khi tiếp xúc cần được áp dụng cho nhân viên y tế làm việc ở môi trường thường xuyên tiếp xúc với máu, bệnh nhân. Hiện nay có 2 thuốc chủng ngừa viêm gan vi rút B tái tổ hợp thường được sử dụng nhất: loại thứ nhất, mỗi mũi chứa 10 µg HBsAg (recombivax - HB hoặc HB-vax II), loại thứ 2 mỗi mũi chứa 20 µg HBsAg (Engerix B). Sử dụng 3 mũi tiêm bắp vào cơ delta tại các thời điểm 0, 1, 6 tháng sau khi trẻ sinh ra [67], [90], [91].

b/ Phòng ngừa sau tiếp xúc:

Đối với bệnh nhân chưa được chủng ngừa nhưng có tiếp xúc với HBV, việc phòng ngừa bao gồm HBIG phối hợp với thuốc chủng ngừa. Với phương pháp này, HBIG có chứa sẵn nồng độ kháng thể anti-HBs cao sẽ trung hòa ngay HBsAg hiện diện trong hệ tuần hoàn, đồng thời thuốc chủng ngừa sẽ tạo ra kháng thể, hạn chế các biểu hiện lâm sàng và gây miễn dịch bảo vệ lâu dài. Cụ thể: đối với người có tiếp xúc với máu và dịch tiết chứa HBsAg, dùng một liều duy nhất HBIG 0,06ml/kg, tiêm bắp càng sớm càng tốt ngay sau khi tiếp xúc và tiếp theo là một chương trình chủng ngừa đầy đủ (giống như phòng ngừa trước khi tiếp xúc), điều cần lưu ý là bắt đầu chủng ngừa sớm trong vòng 1 tuần sau tiếp xúc [82], [83], [92].

Hiện nay, chưa có vắc xin hay thuốc phòng bệnh nên dự phòng VGC quan trọng nhất là thực hiện 8 nội dung phòng ngừa chuẩn do WHO khuyến cáo và Bộ Y tế Việt Nam quy định đồng thời cần tăng cường hiểu biết, kiến thức, kỹ năng của NVYT về phòng chống nhiễm khuẩn qua đường máu. Các CSYT cần cập nhật và phổ biến cho NVYT những trường hợp bệnh nhân nhiễm khuẩn. Khi gặp tai nạn, rủi ro nghề nghiệp như bị kim tiêm đâm, hoặc dịch thể của bệnh nhân văng bắn, dây dính đối với NVYT cần thực hiện ngay

những biện pháp dự phòng để xử trí với nhiễm khuẩn. Phòng bệnh sau phơi nhiễm bằng globulin miễn dịch là không hiệu quả, sử dụng những tác nhân kháng vi rút không ngừa được nhiễm HCV. Sau phơi nhiễm xuyên da với nguồn VGC (anti HCV+), nên tham khảo ý kiến của các chuyên gia về truyền nhiễm. Nếu có điều kiện, làm xét nghiệm ARN VGC 4-6 tuần sau phơi nhiễm và xem xét điều trị interferon và ribavirin [12],[49],[46].

1.4.2. Dự phòng phơi nhiễm với HBV, HCV

Mọi NVYT cần coi mọi tiếp xúc với máu và các dịch sinh học của mọi bệnh nhân đều có nguy cơ lây nhiễm các virút gây bệnh theo đường máu và phải áp dụng triệt để các biện pháp dự phòng chuẩn:

- Mục đích dự phòng chuẩn:

+ Ngăn chặn sự nhiễm khuẩn lan truyền theo đường máu và lan truyền các mầm bệnh từ dịch thể.

+ Giảm nguy cơ lan truyền các vi sinh vật từ cả hai nguồn nhiễm khuẩn trong bệnh viện là nguồn phát hiện được và nguồn không phát hiện được.

- Đối tượng áp dụng dự phòng chuẩn là:

+ Tất cả các bệnh nhân nhận dịch vụ y tế của bệnh viện;

+ Các chất như máu, dịch cơ thể, chất tiết, chất thải (ngoại trừ mồ hôi, dù những dịch này có chứa máu nhìn thấy bằng mắt thường hay không), da không còn nguyên vẹn, niêm mạc và màng nhầy.

Mọi nơi có máu, dịch cơ thể phát sinh đều trở thành yếu tố nguy cơ gây bệnh nhiễm khuẩn lan truyền theo đường máu, theo các cách lan truyền thông thường như văng bắn, tiếp xúc trên bề mặt và xâm nhập vào các khoan tự nhiên của cơ thể, ... Không gì có thể bảo đảm rằng lượng máu, dịch cơ thể vừa phát sinh nào đó không mang mầm bệnh lan truyền theo đường máu. Với vận tốc lan truyền theo cấp số nhân, vi sinh vật gây bệnh lây nhiễm tồn tại trong máu, dịch cơ thể của người bệnh sẽ lan truyền nhanh chóng từ cơ thể này sang cơ thể khác hoặc từ bề mặt này sang bề mặt tiếp xúc khác. Bằng

cách thực hiện các biện pháp phòng ngừa chuẩn không quá phức tạp mà có hiệu quả cao để bảo đảm ngăn chặn bùng phát vụ dịch ở bệnh viện cũng như cộng đồng.

Các nội dung cơ bản trong dự phòng chuẩn bao gồm:

1. Rửa tay và sát khuẩn tay;
2. Sử dụng phương tiện bảo vệ cá nhân khi thao tác với máu, dịch, chất tiết và bài tiết của cơ thể.
3. Thao tác đúng quy cách với các phương tiện y tế chăm sóc bệnh nhân và với đồ vải nhiễm bẩn;
4. Phòng ngừa các tai nạn nghề nghiệp do kim tiêm và các VSN khác;
5. Vệ sinh bệnh viện và vệ sinh ở khu vực có tràn máu, dịch;
6. Xử lý chất thải đúng quy cách, đặc biệt chất thải là bơm kim tiêm.
7. Khử trùng và tiệt trùng.

Tất cả những nội dung trên đều là những biện pháp ATVSLĐ phòng chống lây nhiễm BNN bao gồm cả những biện pháp vệ sinh cá nhân (1), (2) và vệ sinh môi trường (3), (4), (5), (6) và (7). Các biện pháp phòng chống nhiễm khuẩn ở từng CSYT có thể khác nhau do điều kiện từng nơi có đặc điểm và bối cảnh thực tế riêng nhưng vẫn phải đảm bảo những nguyên tắc chung, bao gồm:

- Cách ly các nguồn bệnh truyền nhiễm, hạn chế phơi nhiễm với các tác nhân gây bệnh là biện pháp hàng đầu để làm giảm nguy cơ phơi nhiễm nghề nghiệp.

- Tiệt trùng, tẩy uế các bệnh phẩm, sinh phẩm, phân, nước tiểu, vật dụng bị ô nhiễm bằng các biện pháp hóa học, vật lý hiệu quả, thải bỏ đúng cách. Có chế độ sát trùng, tẩy uế định kỳ nơi làm việc. Tỉ mỉ, thận trọng khi lao động. Trong chăm sóc bệnh nhân phải tuân thủ nguyên tắc vô khuẩn, tuân thủ các quy trình phòng chống nhiễm khuẩn và thực hành an toàn khi sử dụng vật sắc nhọn.

- Sử dụng các phương tiện bảo vệ cá nhân khi làm việc để đảm bảo cách ly với các nguồn bệnh truyền nhiễm, hết giờ làm việc không được mặc trang phục về nhà.

- Niêm yết rõ nội quy an toàn, vệ sinh lao động hay an toàn sinh học tại nơi làm việc. Đặt biển báo hay dán nhãn có dấu hiệu tác hại sinh học để nhắc nhở mọi người thận trọng.

- Thực hiện các biện pháp vệ sinh như vệ sinh nước uống và thức ăn, kiểm soát cá loài động vật hoặc các động vật chân đốt.

1.4.3. Dự phòng sau phơi nhiễm với HBV:

1.4.3.1. Xử trí sau phơi nhiễm

Nguy cơ lây nhiễm sau khi phơi nhiễm phụ thuộc vào việc xử trí ngay sau phơi nhiễm. Vết thương càng được xử trí sớm theo đúng quy trình thì nguy cơ lây nhiễm càng thấp. Các CSYT cần có kế hoạch kiểm soát phơi nhiễm, kế hoạch quản lý sau phơi nhiễm và theo dõi, điều trị dự phòng cho NVYT có nguy cơ phơi nhiễm với vi rút VGB. Việc xử trí phơi nhiễm với máu và dịch tiết cơ thể cần tuân theo các bước sau:

- Xử lý vết thương tại chỗ:

+ Tổn thương da chảy máu: xối ngay vết thương dưới vòi nước, để vết thương chảy máu trong một thời gian ngắn. Rửa kỹ bằng xà phòng và nước sạch, sau đó sát trùng bằng các dung dịch sát khuẩn (Betadin, cồn 70°) sau đó băng vết thương bằng gạc vô khuẩn.

+ Phơi nhiễm qua niêm mạc mắt: rửa mắt bằng nước cất hoặc dung dịch nước muối đẳng trương liên tục trong 5 phút.

+ Phơi nhiễm qua miệng, mũi: rửa nhỏ mũi bằng nước cất/dung dịch nước muối đẳng trương. Xúc miệng bằng dung dịch nước muối đẳng trương nhiều lần.

- Báo cáo người phụ trách và làm biên bản: khi phơi nhiễm nghề nghiệp xảy ra, những thông tin như hoàn cảnh xảy ra phơi nhiễm, xử trí và

quản lý sau phơi nhiễm cần được ghi chép đầy đủ trong hồ sơ theo quy định của CSYT nơi họ đang làm việc, những hồ sơ này phải được giữ kín. Bên cạnh đó, người bị phơi nhiễm cần tuân theo quy định về quy trình báo cáo phơi nhiễm nghề nghiệp của Bộ Y tế.

- Hồ sơ phơi nhiễm nghề nghiệp cần có những thông tin sau:

+ Ngày và giờ xảy ra phơi nhiễm.

+ Thông tin chi tiết về công việc đang thực hiện khi bị phơi nhiễm, địa điểm và hình thức phơi nhiễm, nếu phơi nhiễm do vật sắc nhọn thì ghi rõ thông tin về loại dụng cụ gây tai nạn, thời điểm và cách thức bị tai nạn trong quá trình thao tác.

+ Thông tin chi tiết về phơi nhiễm: loại và số lượng máu hoặc dịch cơ thể, mức độ trầm trọng của phơi nhiễm. Đối với phơi nhiễm dưới da: độ sâu của vết thương, mức độ xâm nhập của máu hoặc dịch vào cơ thể. Đối với phơi nhiễm da hoặc niêm mạc: ước tính khối lượng máu hoặc dịch bị phơi nhiễm, điều kiện của da (nứt nẻ, xây xước, trợt loét, bình thường...).

+ Thông tin chi tiết về nguồn phơi nhiễm: có chứa HBV không?

+ Thông tin chi tiết về người bị phơi nhiễm: tình trạng tiêm phòng vắc xin VGB, tình trạng đáp ứng với vắc xin ...

1.4.3.2. Tư vấn cho người bị phơi nhiễm:

NVYT cần được cung cấp đầy đủ thông tin về nguy cơ nhiễm HBV, những ảnh hưởng có thể xảy ra đối với cuộc sống của họ, cũng như ưu, nhược điểm của điều trị dự phòng sau phơi nhiễm (khả năng thành công, tác dụng phụ của thuốc, tuân thủ điều trị thuốc kháng vi rút...). Người bị phơi nhiễm phải đi khám ngay khi có bất cứ triệu chứng cấp tính nào trong quá trình theo dõi. Kết quả xét nghiệm của họ cần được giữ bí mật hoàn toàn.

1.4.3.3. Điều trị dự phòng sau phơi nhiễm với HBV, HCV

Điều trị dự phòng sau phơi nhiễm cần được thực hiện ngay sau phơi nhiễm (trong vòng 24 giờ), tùy từng trường hợp cụ thể mà có cách dự phòng khác nhau:

+ Nếu NVYT chưa tiêm phòng VGB và chưa mắc VGB: tiêm 1-2 liều HBIG và 3 mũi vắc xin VGB.

+ Nếu NVYT đã tiêm phòng VGB và có kháng thể với VGB thì không cần điều trị.

+ Nếu NVYT đã tiêm phòng VGB nhưng kháng thể (-): Tiêm 1-2 liều huyết thanh kháng HBV (HBIG) và 1 mũi vắc xin VGB nhắc lại.

1.4.3.4. Theo dõi người bị phơi nhiễm với HBV

- Xét nghiệm anti-HbsAg 1-2 tháng sau khi tiêm liều vắc xin cuối cùng.

- Tư vấn cho NVYT bị phơi nhiễm không hiến máu, tạng cơ thể, áp dụng biện pháp phòng lây nhiễm cho người khác (dùng bao cao su, kiêng quan hệ tình dục, cần nhắc không cho con bú sữa mẹ, không dùng chung bơm kim tiêm).

- Tư vấn ổn định tâm lý [14], [16], [49], [88].

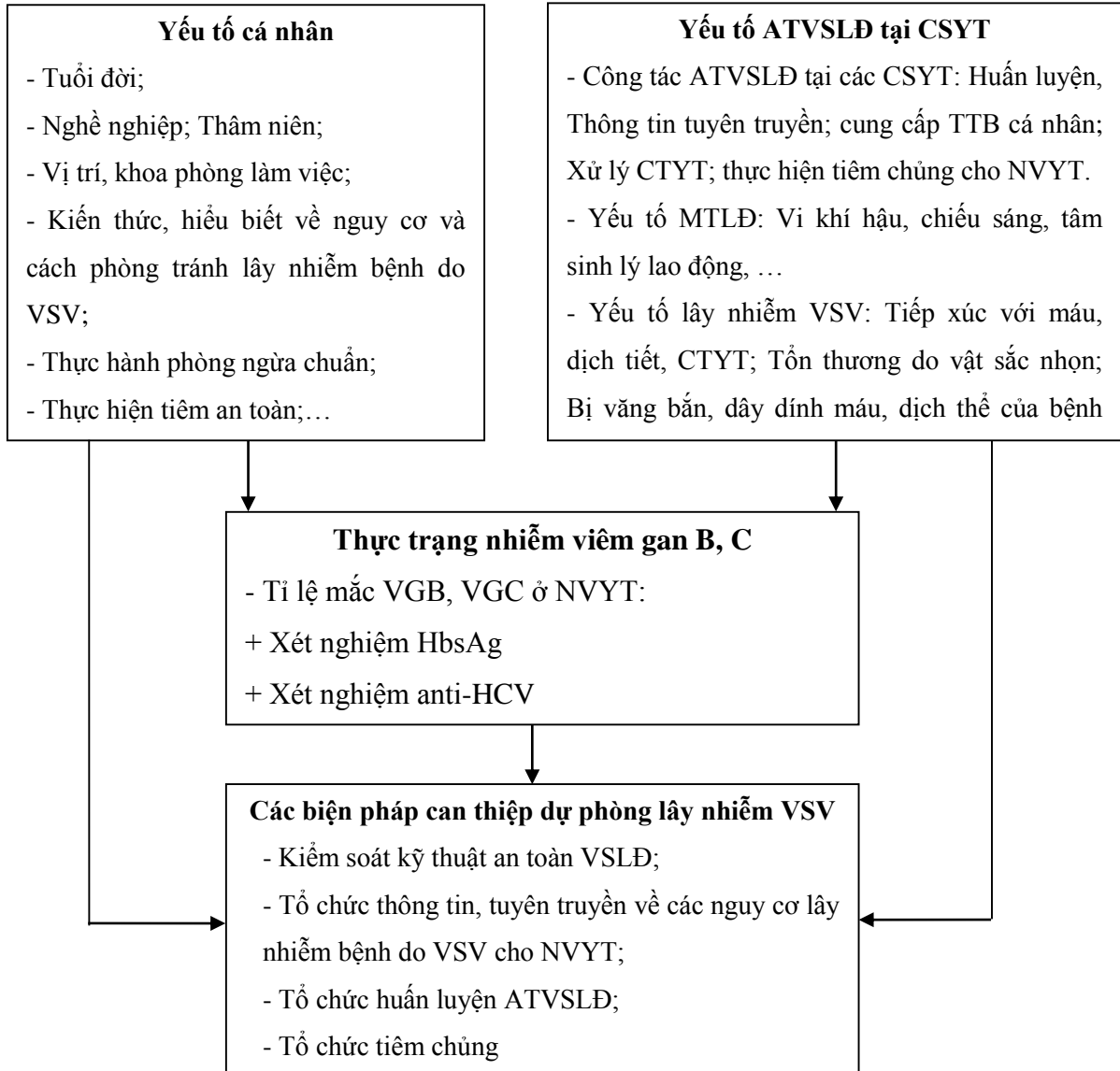
1.4.4. Huấn luyện An toàn vệ sinh lao động cho nhân viên y tế

Nhằm can thiệp nâng cao kiến thức của NVYT về việc phòng ngừa lây nhiễm nghề nghiệp trong ngành y tế, nghiên cứu sinh đã xây dựng tài liệu huấn luyện dựa trên tài liệu về ATVSLĐ và phòng chống BNN cho các NVYT thuộc đối tượng nghiên cứu. Sau khi huấn luyện việc đánh giá hiệu quả sau can thiệp sẽ cho thấy việc huấn luyện sẽ giúp cho NVYT biết được các yếu tố nguy cơ lây nhiễm nghề nghiệp và biện pháp phòng tránh, đồng thời cũng là cơ sở để các CSYT khác học tập và triển khai tại đơn vị.

Việc triển khai các hoạt động giáo dục truyền thông để nâng cao nhận thức cho NVYT về nguy cơ nhiễm bệnh, tiến triển nặng của bệnh cũng như sự cần thiết của việc xét nghiệm sàng lọc, tiếp cận điều trị sớm là một việc làm cần thiết. Các CSYT cần xây dựng kế hoạch và tổ chức các lớp tập huấn

về ATVSLĐ cho NVYT trước khi tuyển dụng và trong quá trình công tác theo các quy định hiện hành. Mở lớp đào tạo và huấn luyện ngay từ ban đầu cho NVYT mới tuyển dụng hoặc mới được chuyển nhận nhiệm vụ mới tại nơi có nguy cơ phơi nhiễm vi sinh vật gây bệnh. Đào tạo và huấn luyện lại để tăng cường kiến thức, ý thức và thực hành về ATVSLĐ phòng chống bệnh nhiễm khuẩn nghề nghiệp. Cần đánh giá nhu cầu đào tạo lại cho NVYT để tập trung tăng cường những kiến thức còn thiếu và những kỹ năng thực hành còn yếu kém của học viên. Thông qua giám sát, kiểm tra thường xuyên để phát hiện tồn tại hay sai sót trong công việc của nhân viên là cơ sở đánh giá nhu cầu đào tạo lại rất hiệu quả. Các nghiên cứu còn đề xuất rằng kết hợp hình ảnh minh họa về tác hại của viêm gan B trong việc đào tạo nâng cao kiến thức cho NVYT một xu hướng văn hóa mới có thể được tích hợp vào việc cải thiện điều kiện làm việc ngành y tế vì chúng có thể truyền tải thông điệp theo cách mà các văn bản pháp luật thông thường không thể; các hình ảnh trực quan trong các hình ảnh, kết hợp với văn bản quy định kích hoạt các hệ thống xử lý khác nhau trong não đã được chứng minh là cải thiện sự hiểu biết về tác hại viêm gan B,C và tăng thu hồi thông tin y tế về bệnh nghề nghiệp. Hơn nữa, việc đưa văn bản vào một hình ảnh (thay vì tách rời văn bản và hình ảnh) sẽ thúc đẩy sự hiểu biết nhiều hơn về một chủ đề. Với suy nghĩ này và vì không có nghiên cứu, theo hiểu biết của nhiều nghiên cứu, đã đánh giá cụ thể hiệu quả của việc tuyên truyền, đào tạo trong giáo dục huyết thanh học viêm gan B, cơ hội để tăng cường các NVYT kiến thức về huyết thanh học viêm gan B bằng cách đào tạo nâng cao nhận thức được coi là một phương tiện mới và đầy triển vọng [5], [28], [93], [94].

1.4.5. Sơ đồ khung lý thuyết nghiên cứu



Sơ đồ 1.3. Sơ đồ khung lý thuyết nghiên cứu

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu:

Đối tượng nghiên cứu gồm các CSYT công lập trên địa bàn thành phố Cần Thơ và các NVYT làm việc tại các CSYT được lựa chọn:

- Đối tượng CSYT là các Bệnh viện chuyên khoa, bệnh viện đa khoa hoặc Trung tâm y tế (có hoạt động khám chữa bệnh);
- Đối tượng NVYT là các bác sĩ, phẫu thuật viên, kỹ thuật viên, y sĩ, điều dưỡng, hộ sinh, hộ lý làm việc tại các cơ sở khám chữa bệnh được lựa chọn.

2.1.1.1. Tiêu chuẩn chọn lựa

a/ Cơ sở y tế:

- Đại diện cho nhóm bệnh viện đa khoa, bệnh viện chuyên khoa và Trung tâm y tế.
- Lãnh đạo CSYT đồng ý và tạo điều kiện cho việc nghiên cứu tại đơn vị.

b/ Nhân viên y tế:

- NVYT trực tiếp tham gia vào công tác khám chữa bệnh tại các CSYT.
- NVYT có thâm niên công tác ≥ 1 năm và đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.1.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

a/ Cơ sở y tế:

- Các khoa/phòng trong CSYT tạm ngưng hoạt động do sự cố và không thể hoạt động lại tại thời điểm nghiên cứu.
- Môi trường xung quanh CSYT tác động đến môi trường làm việc của NVYT như cháy nổ, ... và không thể khắc phục tại thời điểm nghiên cứu.
- Lãnh đạo CSYT không đồng ý hoặc không tạo điều kiện tốt cho nghiên cứu tại đơn vị

b/ Nhân viên y tế:

- NVYT từ chối tham gia ở bất kỳ giai đoạn nào của nghiên cứu.
- NVYT đang đi công tác, học tập dài hạn ở các tỉnh/thành phố khác, đang nghỉ hộ sản, nghỉ phép trong thời điểm nghiên cứu.

2.1.2. Địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được triển khai tại các cơ sở khám chữa bệnh công lập trực thuộc Sở Y tế trên địa bàn thành phố Cần Thơ.

2.1.3. Thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu triển khai từ 01/9/2015 đến 31/12/2017, chia làm 3 giai đoạn:

Giai đoạn 1: Từ 01/9/2015 đến 30/3/2016: Đánh giá điều kiện ATVSLĐ và các nguy cơ tiếp xúc với yếu tố VSV của NVYT.

Giai đoạn 2: Từ 01/4/2016 đến 31/12/2016: Xác định thực trạng nhiễm VGB, VGC ở NVYT; khảo sát kiến thức, thực hành về vệ sinh lao động, phòng chống BNN của NVYT tại các CSYT được chọn nghiên cứu.

Giai đoạn 3: Từ 01/01/2017 đến 31/12/2017: Triển khai, đánh giá hiệu quả giải pháp can thiệp dự phòng lây nhiễm bệnh do VSV trong NVYT.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Đề tài được thực hiện theo 2 thiết kế nghiên cứu liên tiếp nhau là nghiên cứu mô tả cắt ngang kết hợp với nghiên cứu can thiệp đánh giá trước sau.

2.2.2. Cỡ mẫu

2.2.2.1. Cỡ mẫu nghiên cứu cho mục tiêu 1:

- Cỡ mẫu về các CSYT tham gia nghiên cứu đánh giá nguy cơ mắc BNN do vi sinh vật của NVYT theo Mục tiêu 1 là 06 trong tổng số 23 cơ sở khám chữa bệnh tại Cần Thơ.

- Cỡ mẫu đo các yếu tố MTLĐ áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho các nghiên cứu ước lượng trung bình: $n = Z^2_{(1-\alpha/2)} \times S^2/d^2$

Trong đó:

- n: Cỡ mẫu nghiên cứu;
- $Z^2_{(1-\alpha/2)}$: Hệ số tin cậy ở mức xác suất 95% = 1,96;
- S: Độ lệch chuẩn ước lượng của nhiệt độ = 0,2
- d: Độ chính xác mong muốn = 0,2;

Tính được n = 4 mẫu ở một vị trí đo cho mỗi yếu tố: nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, ánh sáng, vi sinh vật, nấm. Thực tế đã đo 229 mẫu/yếu tố vi khí hậu; 229 mẫu/ánh sáng tại 6 cơ sở y tế. Đo 50 mẫu/cơ sở y tế/yếu tố vi sinh vật và nấm mốc, tổng số mẫu đo yếu tố vi sinh vật là 300 mẫu cho 6 cơ sở.

2.2.2.2. Cỡ mẫu nghiên cứu cho mục tiêu 2:

- Cỡ mẫu về NVYT tham gia nghiên cứu mô tả thực trạng nhiễm vi rút viêm gan B, C được tính theo công thức:

$$n = Z^2_{(1-\frac{\alpha}{2})} \frac{p.(1-p)}{d^2}$$

Trong đó:

$Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ là ước lượng khoảng tin cậy dùng trong nghiên cứu với mức tin cậy 95% và $\alpha = 0,05$.

$p = 0,16$ - Tỷ lệ NVYT nhiễm HBV tại một số bệnh viện ở thành phố Cần Thơ theo nghiên cứu của Đặng Thị Bích Phượng năm 2011 là 16,2% [77]. Tỷ lệ NVYT nhiễm HCV tại Việt Nam theo nghiên cứu của Gish và CS năm 2012 là 2% [76], do vậy nghiên cứu này lấy $p = 0,16$ sẽ được số lượng đối tượng NC thích hợp cho cả 2 loại VGB và VGC.

$d = 0,03$ là sai số cho phép.

Ta có n = 580 Thực tế có 626 NVYT tham gia nghiên cứu.

2.2.2.3. Cỡ mẫu cho mục tiêu 3

Sử dụng công thức tính cỡ mẫu can thiệp:

$$n = Z^2(\alpha, \beta) \times \frac{2pq}{(p_1 - p_2)^2}$$

Trong đó:

$n = n_1 = n_2$ (n_1 và n_2 : cỡ mẫu của nhóm can thiệp và nhóm chứng, tuy nhiên ở đây tiến hành can thiệp tự đối chứng).

α : mức sai lầm loại 1, chọn $\alpha=0,05$ (mức tin cậy 95%)

β : mức sai lầm loại 2, chọn $\beta=0,2$ (lực mẫu 80%)

$Z(\alpha, \beta)$: hằng số theo α và β , tra bảng có giá trị = 7,9

$$p = \frac{(p_1 + p_2)^2}{2} \quad q = |1 - p|$$

p_1 : Tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng về phòng chống BNN do VSV trước can thiệp ($p_1 = 62,9\%$, theo kết quả khảo sát ban đầu).

p_2 : Tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng về phòng chống BNN do VSV mong đợi sau can thiệp ($p_2 = 90,0\%$).

Từ các dữ kiện trên, cỡ mẫu cho nghiên cứu can thiệp được tính là $n = 336$. Trên thực tế chúng tôi đã tiến hành can thiệp trên toàn bộ 626 nhân viên y tế được điều tra khảo sát ban đầu.

2.2.3. Phương pháp chọn mẫu

a/ Chọn cơ sở nghiên cứu:

Trên địa bàn thành phố Cần Thơ có 23 cơ sở y tế công lập có hoạt động khám chữa bệnh được chia thành 3 nhóm: Nhóm bệnh viện đa khoa; Nhóm bệnh viện chuyên khoa và Trung tâm y tế. Chọn ngẫu nhiên trong số các CSYT có đủ điều kiện NC: 1 bệnh viện đa khoa, 3 bệnh viện chuyên khoa và 2 Trung tâm y tế. Các CSYT được chọn bao gồm: (1). Bệnh viện phụ sản; (2). Bệnh viện Mắt - Răng Hàm Mặt; (3). Bệnh viện Tai - Mũi - Họng; (4). Bệnh viện Đa khoa quận Ô Môn; (5). Trung tâm Y tế huyện Thới Lai; (6). Trung tâm Y tế huyện Phong Điền.

Các mẫu khảo sát vi khí hậu, ánh sáng trong môi trường lao động:

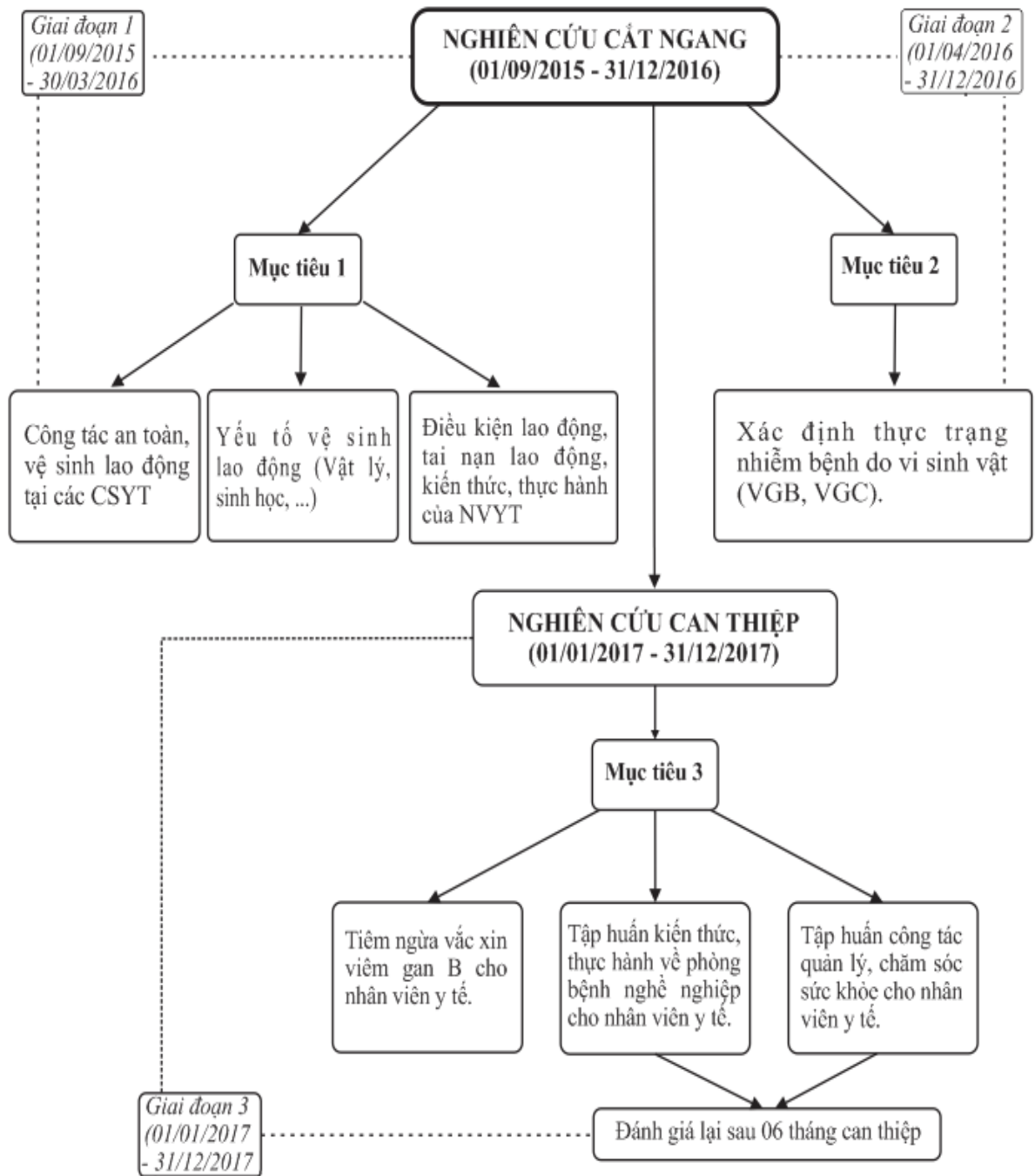
- Vị trí đo: tại các vị trí nhân viên y tế làm việc và đo ngang tầm hô hấp.

- Thời điểm đo: lúc 9-10 giờ sáng trong ngày làm việc

Các mẫu khảo sát vi sinh vật, nấm mốc: Tại mỗi CSYT tiến hành lấy mẫu vi sinh tại khoa nội, khoa ngoại, khoa sản, khoa nhiễm, khoa khám, khoa cận lâm sàng. Mỗi khoa lấy đại diện 2 phòng, mỗi phòng lấy 5 điểm: 4 điểm 4 góc phòng (VT1-VT4) và 1 điểm là trí giữa phòng (VT5). Kết quả phân tích là số lượng VSV được tính trên 1m^3 không khí. Ở mỗi vị trí, đặt máy lấy mẫu ở độ cao 70 cm tính từ mặt đất, hướng máy quay ra giữa phòng.

b/ Chọn đối tượng nghiên cứu:

Chọn NVYT trực tiếp khám chữa bệnh tại 06 CSYT phù hợp tiêu chuẩn lựa chọn tham gia nghiên cứu. Thực tế đã chọn vào nghiên cứu 626 NVYT trực tiếp tham gia khám chữa bệnh trong 6 cơ sở y tế cho nghiên cứu mô tả cắt ngang và nghiên cứu can thiệp.



Sơ đồ 2.1. Sơ đồ nghiên cứu

2.3. Các biến số, chỉ số nghiên cứu

Bảng 2. 1. Các biến số, chỉ số nghiên cứu

Nội dung nghiên cứu	Tên biến số	Chỉ số nghiên cứu
Mục tiêu 1:	Thông tin chung về cơ	- Tỷ lệ bác sĩ, y sĩ/điều dưỡng trung

Đánh giá yếu tố nguy cơ mắc bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật ở nhân viên y tế tại Thành phố Cần Thơ năm 2015- 2017	sở nghiên cứu: <i>số nhân lực y tế, số giường bệnh, công tác bảo hộ lao động</i>	bình trên một giường bệnh. - Số lượng giường bệnh theo kế hoạch và thực kê, tỷ lệ giường thực kê/giường kế hoạch, công suất sử dụng giường bệnh - Kết quả hoạt động của hệ thống làm công tác bảo hộ lao động trong các CSYT tham gia nghiên cứu
	Yếu tố yếu tố nguy cơ mắc bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật ở nhân viên y tế	- Tỷ lệ % các yếu tố MTLĐ (<i>nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, ánh sáng</i>) đạt TCCP - Tỷ lệ % các yếu tố vi khuẩn hiếu khí, nấm mốc đạt TCCP
	Điều kiện lao động của nhân viên y tế qua phỏng vấn	- Tỷ lệ NVYT được trang bị phương tiện bảo hộ cá nhân - Tỷ lệ tự đánh giá phơi nhiễm các yếu tố: bị bạo hành, quá tải công việc, các yếu tố vi khí hậu xấu, ... - Tỷ lệ phơi nhiễm các yếu tố nguy cơ vi sinh vật do tai nạn lao động - Nguy cơ phơi nhiễm VSV do tổn thương do VSN theo hoàn cảnh xảy ra tai nạn.
	Kiến thức, thực hành phòng bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật của nhân viên y tế	- Tỷ lệ NVYT biết về tác nhân gây bệnh do VSV gây ra trong MTLĐ - Tỷ lệ đạt về kiến thức chung về phòng chống BNN do VSV ở NVYT.

		<ul style="list-style-type: none"> - Tỷ lệ có kiến thức đúng về phòng chống BNN do VSV ở NVYT - Tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng về bệnh viêm gan B, C - Tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng về biện pháp phòng nhiễm vi rút viêm gan B, C - Tỷ lệ NVYT biết về tác nhân gây bệnh do VSV gây ra trong MTLĐ - Tỷ lệ có thực hành đúng về phòng bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật ở NVYT - Tỷ lệ có xử trí đúng khi bị tổn thương và sau khi bị tổn thương do vật sắc nhọn
Mục tiêu 2: Mô tả thực trạng nhiễm vi rút viêm gan B, C ở nhân viên y tế tại một số bệnh viện thành phố Cần Thơ năm 2015-2017	Thông tin về NVYT: <i>tuổi, giới, thâm niên, học vấn, chuyên môn, vị trí làm việc</i>	Tỷ lệ nhân viên y tế theo tuổi, giới, thâm niên công tác, trình độ học vấn, trình độ chuyên môn, vị trí làm việc.
	Thực hiện xét nghiệm VGB, VGC của NVYT trước nghiên cứu	- Tỷ lệ nhân viên y tế thực hiện xét nghiệm viêm gan B, C của NVYT trước thời điểm nghiên cứu qua hồi cứu
	Kết quả xét nghiệm HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV của đối tượng nghiên cứu	Tỷ lệ nhân viên y tế nhiễm VGB, C
	Tình trạng nhiễm HBV,	- Tình trạng nhiễm HBV, HCV đã biết

	HBC của nhân viên y tế	<p>trước và mới phát hiện của đối tượng nghiên cứu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tỷ lệ nhiễm HBV theo giới tính NVYT - Tỷ lệ nhiễm HBV theo trình độ, thâm niên, khoa phòng, chức danh chuyên môn, tổn thương nghề nghiệp đã mắc phải - Tỷ lệ nhiễm HBV theo mức độ kiến thức, thực hành phòng chống BNN do VSV
Mục tiêu 3: Đánh giá hiệu quả một số giải pháp can thiệp	Kết quả can thiệp	<ul style="list-style-type: none"> - Tỷ lệ có kiến thức, thực hành đúng về phòng chống BNN do VSV trước và sau can thiệp - Tỷ lệ tiêm phòng vắc xin viêm gan B tăng lên sau can thiệp

2.4. Chi tiết về kỹ thuật và công cụ thu thập số liệu

2.4.1. Thu thập số liệu cho mục tiêu 1:

Đánh giá yếu tố nguy cơ mắc bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật ở nhân viên y tế tại thành phố Cần Thơ.

2.4.1.1. Khảo sát yếu tố nguy cơ môi trường lao động tại các cơ sở y tế

Các yếu tố có hại trong môi trường lao động của các CSYT được quan trắc theo Thường quy kỹ thuật của Viện Sức khỏe nghề nghiệp và Môi trường năm 2015 [96]. Cụ thể như sau:

- **Vi khí hậu, ánh sáng:**

- Đo vi khí hậu bao gồm nhiệt độ không khí (°C), độ ẩm (%), tốc độ gió (m/s) bằng máy Air Velocity Meter model TSI 9545 của Mỹ. Đánh giá kết

quả theo tiêu chuẩn VSLĐ được ban hành tại Thông tư số 26/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu, giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

- Đo ánh sáng bằng máy Lux meter model Minolta 106589 của Nhật. Đánh giá kết quả theo tiêu chuẩn VSLĐ được ban hành tại Thông tư số 22/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng, mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc.

• **Quan trắc yếu tố vi sinh vật trong không khí:**

Việc khảo sát sự nhiễm bẩn của vi sinh vật trong không khí trong môi trường làm việc và việc đánh giá mức độ nhiễm bẩn của vi sinh vật trong không khí ở một khu vực nguy cơ nào đó được xem như là một bước cơ bản của công tác phòng ngừa. Do vậy, nghiên cứu lựa chọn xác định số lượng vi khuẩn hiếu khí, nấm mốc (*Phụ lục 3*).

Các VSV trong không khí được hút bằng máy MAS - 100, Switzerland - Thụy Sĩ. Tại mỗi CSYT tiến hành lấy mẫu vi sinh tại khoa nội, khoa ngoại, khoa sản, khoa nhi, khoa khám, khoa cận lâm sàng. Mỗi khoa lấy đại diện 2 phòng, mỗi phòng lấy 5 điểm: 4 điểm 4 góc phòng (VT1-VT4) và 1 điểm là trí giữa phòng (VT5). Kết quả phân tích là số lượng VSV được tính trên 1m³ không khí. Ở mỗi vị trí, đặt máy lấy mẫu ở độ cao 70 cm tính từ mặt đất, hướng máy quay ra giữa phòng. Kiểm tra lại tốc độ hút, thể tích cần hút, sau khi đã chuẩn bị thì bật máy [97].

Thao tác và thể tích mẫu đơn tại một vị trí

- Dung tích mẫu là 100 lít/phút.
- Lựa chọn cường độ hút của thiết bị (100 lít/phút), chọn thời gian lấy mẫu (1phút), bấm nút cho thiết bị hoạt động đến hết thời gian đã chọn.
- Lấy hộp lồng ra khỏi thiết bị. Thao tác lặp lại tương tự để lấy mẫu cho các đĩa thạch tiếp theo. Đóng gói các đĩa thạch trong túi nilon kín, bảo quản lạnh, vận chuyển về phòng thí nghiệm.

- Mỗi vị trí sử dụng 10 đĩa môi trường gồm: 05 đĩa TSA để lấy mẫu tổng số vi khuẩn hiếu khí; 05 đĩa thạch Sabouraud để lấy mẫu tổng số nấm mốc.

Ủ và nuôi cấy:

- Thạch dinh dưỡng TSA , thạch máu được ủ ấm ở nhiệt độ 37 ± 2 °C trong 24 đến 48 giờ để xác định số lượng tổng số vi khuẩn hiếu khí.

- Đĩa thạch Sabouraud ủ ấm ở nhiệt độ 30 ± 2 °C trong thời gian 3-7 ngày để xác định số lượng nấm mốc.

Tính toán kết quả

Đếm số lượng khuẩn lạc vi khuẩn hiếu khí mọc trên hai đĩa thạch TSA; số lượng nấm mốc trên hai đĩa thạch Sabouraud; sau đó tính kết quả trung bình của từng loại (a).

Từng loại vi sinh vật trong không khí được tính bằng đơn vị CFU/m³ theo công thức sau:

$$\text{CFU/m}^3 = \frac{a}{p \times t};$$

Trong đó:

- a: là số khuẩn lạc mọc trên đĩa thạch
- p: lưu lượng hút của thiết bị m³/phút (100 lít/phút = 0,1m³/phút).
- t: thời gian lấy mẫu 1 phút .

Giới hạn tham chiếu: Sau khi lấy mẫu và phân tích các yếu tố vi sinh trong môi trường lao động, tùy vào điều kiện làm việc cụ thể, do ở Việt Nam chưa có quy chuẩn quy định về từng phòng làm việc cụ thể tại các cơ sở khám chữa bệnh nên kết quả sẽ được đánh giá theo các tiêu chuẩn về phòng sạch của Bộ Môi trường Singapore.

Bảng 2. 2. Tiêu chuẩn của Bộ Môi trường Singapore [96]

Chỉ tiêu đánh giá	Giới hạn chấp nhận
Tổng số vi khuẩn hiếu khí	< 500 CFU/m ³
Tổng số nấm mốc	< 500 CFU/m ³

2.4.1.2. Khảo sát điều kiện lao động qua phỏng vấn nhân viên y tế

Sử dụng phiếu khảo sát xác định công tác quản lý ATVSLĐ tại các CSYT (*phụ lục 2*). Nội dung: Đánh giá của công nhân về ĐKLĐ; Tổ chức lao động: cường độ lao động, tư thế lao động, thời gian lao động; Công tác y tế và ATLD: phương tiện BHLĐ, dụng cụ và trang thiết bị làm việc.

2.4.1.3. Đánh giá kiến thức, thực hành phòng bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật của nhân viên y tế

Sử dụng bộ câu hỏi phỏng vấn xác định kiến thức của nhân viên y tế về dự phòng lây nhiễm nghề nghiệp do VSV tại các CSYT (*Phụ lục 5*). Điều tra viên giải thích rõ mục đích của nghiên cứu, xin ý kiến tham gia chấp thuận của đối tượng nghiên cứu, thực hiện phỏng vấn và giải đáp thắc mắc của đối tượng nghiên cứu. Phiếu phỏng vấn sẽ được kiểm tra đầy đủ các thông tin cần thu thập nhằm tránh thiếu sót thông tin trước khi kết thúc phỏng vấn.

Sử dụng bảng kiểm quan sát để quan sát thực hành của nhân viên y tế về dự phòng lây nhiễm nghề nghiệp do VSV tại các CSYT (*Phụ lục 6*). Mỗi đối tượng nghiên cứu quan sát trong 3 lượt thực hành tối đa trong 03 ngày, trường hợp không thể quan sát đủ 3 lượt thực hành/ 01 đối tượng nghiên cứu/3 ngày thì sẽ loại bỏ đối tượng nghiên cứu đó. Việc quan sát thực hành 3 lượt/1 đối tượng/03 ngày nhằm đánh giá chính xác thực hành của nhân viên y tế theo qui chế quản lý chất thải y tế của Bộ Y tế và kết quả quan sát mang tính khách quan vì với số lần quan sát mang tính lặp lại sẽ tăng độ tin cậy cho kết quả quan sát, ở đây do thời gian nghiên cứu không cho phép nên chỉ tiến hành quan sát trong 3 lượt. Việc đánh giá từng thao tác thực hành của nhân viên y tế là đạt khi thao tác thực hành đạt từ 2 lượt quan sát trở lên trong 3 lượt quan sát. Thời gian quan sát: buổi sáng từ 7h30-11h buổi chiều từ 13h30-17h00.

Việc thu thập số liệu được thực hiện bởi 06 điều tra viên (ĐTV), bao gồm: 01 nghiên cứu sinh, 05 cán bộ Trung tâm Bảo vệ sức khỏe lao động và môi trường thành phố Cần Thơ.

2.4.2. Thu thập số liệu cho mục tiêu 2:

Mô tả thực trạng nhiễm vi rút viêm gan B, C ở nhân viên y tế tại một số bệnh viện thành phố Cần Thơ năm 2016-2017

Thực hiện xét nghiệm huyết thanh tìm HBsAg để quyết định chẩn đoán viêm gan B; và xét nghiệm Anti HCV để sàng lọc viêm gan C trong NVYT. Phương pháp xét nghiệm thực hiện theo Thường quy kỹ thuật của Bộ Y tế.

- **Xét nghiệm HBsAg:**

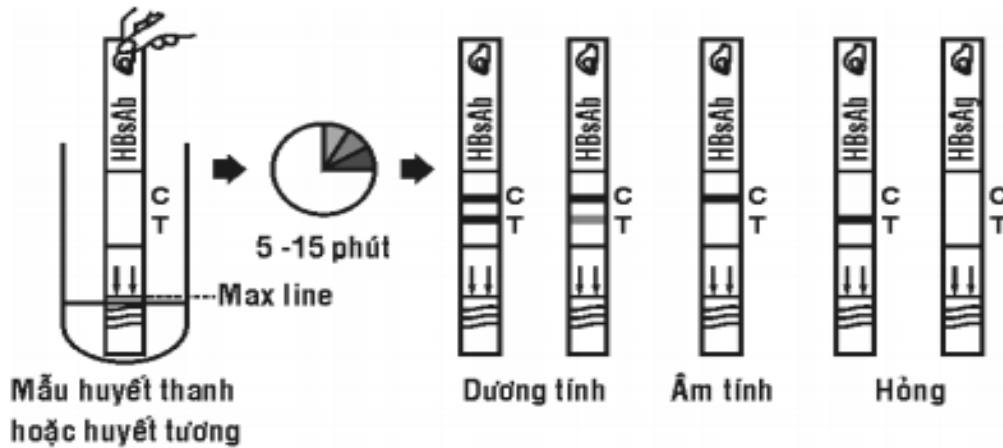
Xét nghiệm HBsAg sử dụng kit thử HBsAg Hepatitis B surface antigen test, của công ty ABON:

- Lấy mẫu máu: lấy 2ml máu tĩnh mạch, cho vào ống nghiệm. Tiến hành quay ly tâm để tách huyết thanh, chỉ dùng các mẫu phẩm sạch, không bị tan huyết. Xét nghiệm phải được tiến hành ngay sau khi lấy mẫu, không để mẫu phẩm ở nhiệt độ phòng trong thời gian dài.

- Quy trình xét nghiệm: Lấy test thử ra khỏi túi đựng, cầm test thử sao cho mũi tên trên test thử hướng chỉ xuống: nhúng test thử theo phương thẳng đứng vào mẫu phẩm trong ống nghiệm và ngâm ít nhất 10-15 giây. Đặt test thử trên mặt phẳng nằm ngang không hút nước, lưu ý không nhúng test sâu quá vạch tối đa và bắt đầu tính thời gian. Chờ cho đến khi các vạch đỏ xuất hiện trên test thử và đọc kết quả.

- Đọc và diễn giải kết quả: Dương tính: xuất hiện hai vạch đỏ rõ rệt: một là vạch chứng (C) và một là vạch kết quả (T), độ đậm màu đỏ của vạch kết quả (T) sẽ khác nhau phụ thuộc vào nồng độ kháng thể HCV trong mẫu phẩm, vì vậy bất cứ độ mờ nào ở vạch kết quả (T) cũng đều được coi là dương tính. Âm tính: xuất hiện chỉ một vạch chứng (C). Không thấy xuất hiện vạch kết quả (T) dù đậm hay mờ. Kết quả không có giá trị: không thấy xuất

hiện vạch chứng (C), nguyên nhân do lượng phẩm không đủ hoặc do thao tác xét nghiệm sai, làm lại xét nghiệm bằng test thử mới khác.



Hình 2.1. Hướng dẫn sử dụng test HBsAg Hepatitis B surface antigen test [98]

- **Xét nghiệm Anti HCV:**

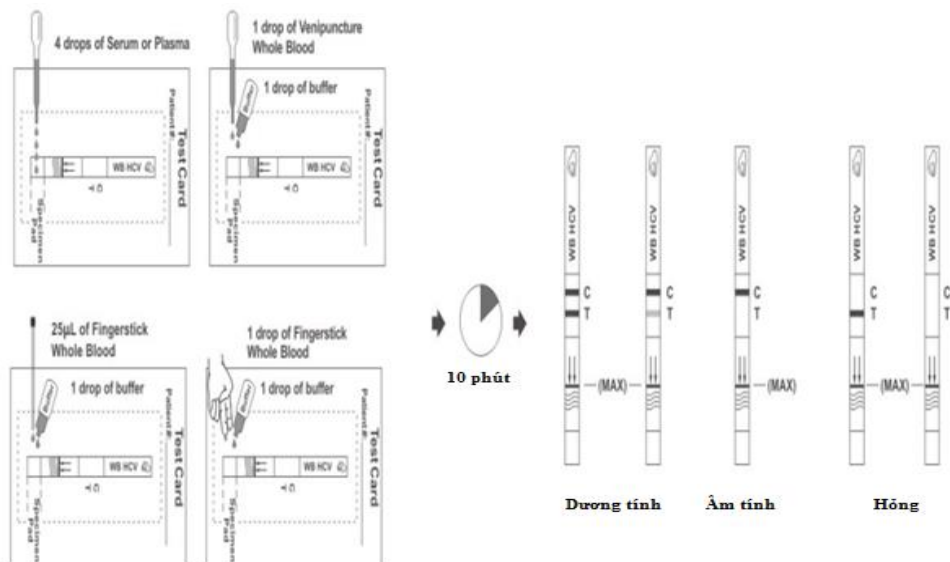
Xét nghiệm Anti HCV sử dụng kit thử nhanh chẩn đoán HCV dạng que – HCV Hepatitis C virus rapid test strip của công ty ABON:

- Lấy mẫu máu: lấy 2ml máu tĩnh mạch, cho vào ống nghiệm. Tiến hành quay ly tâm để tách huyết thanh, chỉ dùng các mẫu phẩm sạch, không bị tan huyết. Xét nghiệm phải được tiến hành ngay sau khi lấy mẫu, không để mẫu phẩm ở nhiệt độ phòng trong thời gian dài.

- Quy trình xét nghiệm: Lấy test thử ra khỏi túi đựng sản phẩm. Đặt test thử trên mặt phẳng nằm ngang, dính vào chính giữa thẻ, chiều mũi tên chỉ xuống phía dưới thẻ. Sử dụng ống hút vi lượng hút lấy mẫu huyết tương, nhỏ 50 μ L mẫu phẩm vào vùng nhỏ mẫu của test thử, tiếp tục nhỏ thêm 1 giọt dung dịch đệm (khoảng 30 μ L) và bắt đầu tính thời gian. Chờ cho đến khi các vạch đỏ xuất hiện trên test thử và đọc kết quả.

- Đọc và diễn giải kết quả: Dương tính: xuất hiện hai vạch đỏ rõ rệt: một là vạch chứng (C) và một là vạch kết quả (T), độ đậm màu đỏ của vạch kết quả (T) sẽ khác nhau phụ thuộc vào nồng độ kháng thể HCV trong mẫu

phẩm, vì vậy bất cứ độ mờ nào ở vạch kết quả (T) cũng đều được coi là dương tính. Âm tính: xuất hiện chỉ một vạch chứng (C). Không thấy xuất hiện vạch kết quả (T) dù đậm hay mờ. Kết quả không có giá trị: không thấy xuất hiện vạch chứng (C), nguyên nhân do lượng phẩm không đủ hoặc do thao tác xét nghiệm sai, làm lại xét nghiệm bằng test thử mới khác.



Hình 2.2. Hướng dẫn sử dụng test HCV Hepatitis C virus rapid test strip

2.4.3. Thu thập số liệu cho mục tiêu 3:

Đánh giá hiệu quả một số giải pháp can thiệp

Nghiên cứu can thiệp bằng biện pháp truyền thông, tập huấn kiến thức về an toàn vệ sinh lao động, phòng chống bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật cho nhân viên y tế với thời gian 12 tháng (từ tháng 01/2017 đến tháng 12/2017). Thực hiện đánh giá kiến thức, thực hành phòng chống bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật của NVYT tại 2 thời điểm: Trước can thiệp, sau can thiệp 6 tháng.

2.4.3.1. Thu thập số liệu trước can thiệp

Tiến hành đánh giá Kiến thức-Thực hành về phòng chống bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật của 626 nhân viên y tế tại 6 cơ sở y tế được chọn.

- Phỏng vấn 626 nhân viên y tế theo bộ câu hỏi đánh giá kiến thức về phòng chống bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật (phụ lục 5).

- Quan sát đánh giá thực hành phòng chống bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật theo bảng kiểm (phụ lục 6)

2.4.3.2. Thu thập số liệu sau can thiệp

- Tại thời điểm 6 tháng sau can thiệp, 626 nhân viên y tế trong nhóm đối tượng nghiên cứu can thiệp được phỏng vấn lại bằng bộ câu hỏi và đánh giá thực hành bằng bảng kiểm như trước can thiệp.

2.4.3.3. Phương pháp đánh giá

Đánh giá kiến thức thực hành về phòng chống bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật của nhân viên y tế: sử dụng bộ câu hỏi được thiết kế dựa trên những thông tin tham khảo đề tài nghiên cứu có nội dung tương tự như của tác giả Phan Công Tráng, Nguyễn Thúy Quỳnh (Nghiên cứu tại Cần Thơ năm 2018) [99] và sử dụng bảng kiểm đánh giá thực hành.

* **Đánh giá kiến thức:**

Bộ câu hỏi phỏng vấn bao gồm 33 câu hỏi, mỗi câu trả lời đúng được tính 1 điểm, tổng số điểm tối đa là 33 (phụ lục 5) [99]. Tỷ lệ “có kiến thức đúng” bao gồm những trường hợp có điểm kiến thức đạt $\geq 70\%$ tổng số điểm (≥ 23 điểm/33 điểm). Bộ câu hỏi kiến thức chia 10 tiểu mục nhỏ, đánh giá “kiến thức đúng” ở mỗi tiểu mục khi số điểm ở mỗi tiểu mục đạt được $\geq 70\%$ số điểm của tiểu mục đó. Cụ thể:

- Kiến thức về Vệ sinh bàn tay gồm 2 câu (I.1-I.2) tương đương 2 điểm, kiến thức về vệ sinh bàn tay “đạt” khi ĐTNC được 2 điểm.

- Kiến thức về sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân gồm 2 câu (II.1-II.2) tương đương 2 điểm, kiến thức về sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân “đạt” khi ĐTNC được 2 điểm.

- Kiến thức về dự phòng cách ly có 2 câu (III.1-III.2) tương đương 2 điểm, kiến thức về dự phòng cách ly “đạt” khi ĐTNC được 2 điểm.

- Kiến thức về phòng chống dịch có 3 câu (IV.1-IV.3) tương đương 3 điểm, kiến thức về phòng chống dịch “đạt” khi ĐTNC được ≥ 2 điểm.

- Kiến thức về Khử khuẩn, tiệt khuẩn có 4 câu (V.1-V.4) tương đương 4 điểm, kiến thức “đạt” khi ĐTNC được ≥ 3 điểm.

- Nội dung quản lý đồ vải y tế có 3 câu (VI.1-VI.3) tương đương 3 điểm,

kiến thức về quản lý đồ vải y tế đạt khi ĐTNC được ≥ 2 điểm.

- Kiến thức về quản lý chất thải y tế có 4 câu (VII.1-VII.4) tương đương 4 điểm, kiến thức về quản lý chất thải y tế “đạt” khi ĐTNC được ≥ 3 điểm.

- Kiến thức về vệ sinh bề mặt môi trường có 3 câu (VIII.1-VIII.3) tương đương 3 điểm, kiến thức về vệ sinh bề mặt môi trường “đạt” khi ĐTNC được ≥ 2 điểm.

- Kiến thức về quản lý sức khỏe NVYT có 3 câu (IX.1-IX.3) tương đương 3 điểm, kiến thức về quản lý sức khỏe NVYT “đạt” khi ĐTNC được ≥ 2 điểm.

- Kiến thức về bệnh viêm gan B, C có 7 câu (X.1-X.7) tương đương 7 điểm, kiến thức về bệnh viêm gan B, C “đạt” khi ĐTNC được ≥ 5 điểm.

*** Đánh giá cho điểm đối với thực hành của nhân viên y tế về phòng chống bệnh nghề nghiệp do VSV**

Thực hành gồm có 03 nội dung chính và có 11 tiêu chí đánh giá. Mỗi tiêu chí tương ứng với một thao tác. Mỗi thao tác đúng tính 1 điểm. Cụ thể:

- Thực hành vệ sinh tay thường quy gồm 5 tiêu chí đánh giá. Mỗi thao tác đúng tính 1 điểm, tổng điểm thực hành rửa tay thường quy tối đa là 5 điểm.

- Thực hành sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân gồm 4 tiêu chí đánh giá, điểm tối đa là 4 điểm.

- Thực hành quản lý chất thải y tế gồm 2 tiêu chí, điểm tối đa là 2 điểm.

Đối tượng được đánh giá có thực hành đúng khi đạt được $\geq 70\%$ tổng số điểm tối đa theo từng nội dung đó, cụ thể như sau:

+ Thực hành về vệ sinh bàn tay đạt khi ĐTNC được ≥ 4 điểm trở lên.

+ Thực hành sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân đạt khi ĐTNC được ≥ 3 điểm trở lên.

+ Thực hành về quản lý chất thải y tế đạt khi ĐTNC được 2 điểm.

Đối tượng có thực hành chung đúng khi $\geq 70\%$ tổng số điểm tối đa của 03 nội dung (≥ 08 điểm).

2.5. Triển khai các hoạt động can thiệp

Trong nghiên cứu can thiệp, chúng tôi đã tổ chức can thiệp truyền thông về phòng chống bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật cho toàn bộ nhân viên y tế tại 6 cơ sở. Đối tượng nghiên cứu được tập huấn về an toàn vệ sinh lao động và tiến hành tiêm phòng bệnh VGB cho những NVYT có kết quả xét nghiệm là HBsAg (-) và anti-HBs (-). Để xác định đối tượng là NVYT có đủ điều kiện tiêm chủng vắc xin VGB, chúng tôi thực hiện xét nghiệm Anti HBs cho toàn bộ NVYT tham gia nghiên cứu. Xét nghiệm Anti HBs bằng kit thử nhanh chẩn đoán HBsAb dạng que – HBsAb One Step Hepatitis B Surface Antibody Test của công ty ABON, quy trình thực hiện tương tự xét nghiệm HbsAg.

Thực tế nghiên cứu thực hiện tiêm chủng phòng VGB cho 293 NVYT đủ điều kiện thực hiện tiêm chủng và đăng ký tự nguyện tham gia tiêm chủng.

2.5.1. Mục đích can thiệp

Cung cấp kiến thức, hiểu biết đúng về phòng chống bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật; Hướng dẫn thực hành đúng trong phòng chống bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật và tiêm vắc xin phòng bệnh viêm gan B cho nhân viên y tế có HBsAg (-).

2.5.2. Kênh truyền thông

Kết hợp truyền thông trực tiếp và gián tiếp. Tổ chức tập huấn, tư vấn cá nhân, làm mẫu. Sử dụng tài liệu truyền thông để hỗ trợ hoạt động can thiệp.

2.5.3. Phương tiện thực hiện can thiệp

+ Bao gồm máy tính, máy chiếu.

+ Vật liệu truyền thông: Bài truyền thông, tờ rơi, tranh lật, tờ gấp có nội dung phòng chống bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật. Nguồn từ Trung tâm truyền thông giáo dục sức khỏe Cần Thơ, Sở y tế Cần Thơ.

+ Vắc xin Engerix B 20mcg/1ml có xuất xứ từ Bỉ do công ty Glaxo Smith Kline sản xuất.

2.5.4. Nội dung can thiệp

Nội dung tập huấn về ATVSLĐ phòng chống bệnh do VSV đối với NVYT được xây dựng dựa vào kết quả nghiên cứu và các thông tin thu nhận được qua việc thực hiện Mục tiêu 1 của đề tài. Tài liệu tập huấn tập trung vào các nội dung sau:

- Những quy định cụ thể về ATVSLĐ tại nơi làm việc.
- Các bệnh nhiễm khuẩn nghề nghiệp trong ngành y tế, phòng chống nhiễm khuẩn nghề nghiệp và dự phòng một số bệnh lây nhiễm nghề nghiệp.
- Các yếu tố nguy cơ liên quan đến an toàn lao động, tai nạn lao động, tiếp xúc với CTYT và biện pháp dự phòng.
- Các yếu tố nguy hiểm, có hại, sự cố có thể xảy ra khi làm việc, cách đề phòng, xử lý khi phát hiện có nguy cơ xảy ra sự cố và khi có sự cố.
- Bệnh viêm gan B, C và nguy cơ lây nhiễm nghề nghiệp trong ngành y tế

Tiêm phòng vắc xin viêm gan B theo lịch (0,1,6) tháng.

2.5.5. Quy trình thực hiện can thiệp

- Sản xuất vật liệu truyền thông.
- Tổ chức tập huấn an toàn lao động tại 6 cơ sở y tế. Các lớp tập huấn được thực hiện tại bệnh viện, do các cán bộ chuyên ngành về y học lao động và chống nhiễm khuẩn trực tiếp giảng dạy. Các tài liệu liên quan đến nội dung tập huấn được in và phát cho các NVYT (*Các biến số kiến được giải thích tại phụ lục 8*).

- Hướng dẫn thực hành phòng chống bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật. Nhóm nghiên cứu giới thiệu, phát tờ rơi, làm mẫu và giám sát nhân viên y tế thực hiện thử.

Quá trình này bao gồm:

✓ Hướng dẫn các thời điểm rửa tay, bao gồm 5 thời điểm: (1) Trước khi tiếp xúc với người bệnh; (2) Trước khi thực hiện thủ thuật hoặc quy trình sạch/vô khuẩn; (3) Sau khi tiếp xúc với người bệnh, máu, dịch cơ thể, các chất bài tiết; (4) Sau khi tiếp xúc với môi trường xung quanh người bệnh; (5) Sau khi tháo găng.

✓ Hướng dẫn sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân, bao gồm: (1) mang găng tay; (2) mang khẩu trang y tế; (3) sử dụng mũ che tóc; (4) mặc áo choàng, tạp dề.

✓ Hướng dẫn quản lý chất thải y tế: (1) phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh; (2) bỏ chất thải đúng nơi quy định.

- Tổ chức tiêm vắc xin viêm gan B cho NVYT có kết quả HBsAg (-) và Anti HBs (-). Sử dụng vắc xin Engerix B 20mcg/1ml có xuất xứ từ Bỉ do công ty Glaxo Smith Kline sản xuất. Để đạt hiệu quả tối ưu NVYT được tiêm đủ 3 liều (tháng 0, 1, 6), thời gian tiêm cụ thể như sau:

Bảng 2. 3. Lịch tiêm chủng viêm gan B tại các cơ sở y tế tham gia nghiên cứu

TT	Đơn vị	Ngày tiêm (Thực hiện trong năm 2017)		
		Mũi 1	Mũi 2	Mũi 3
1	Bệnh viện Phụ sản	02-13/01	02-13/02	03-14/07
2	Bệnh viện Mắt - Răng Hàm Mặt	16-20/01	16-21/02	17-21/07
3	Bệnh viện Tai - Mũi - Họng	23-25/01	22-24/02	24-28/07
4	Bệnh viện Đa khoa quận Ô Môn	06-10/03	03-07/04	04-08/09

5	Trung tâm Y tế huyện Thới Lai	13-17/03	10-14/04	11-15/09
6	Trung tâm Y tế huyện Phong Điền	20-24/03	17-21/04	18-22/09

- Thực hiện đánh giá lại kiến thức, thực hành phòng chống bệnh bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật và tỷ lệ tiêm phòng vắc xin viêm gan B trong số 626 nhân viên y tế được chọn vào nghiên cứu sau 6 tháng can thiệp.

+ Đánh giá kiến thức, thực hành sau can thiệp sử dụng cùng bộ công cụ là bảng hỏi và bảng kiểm đã sử dụng trước can thiệp (*phụ lục 5 và phụ lục 6*).

+ Đánh giá hiệu quả của giải pháp can thiệp tiêm chủng vắc xin VGB bằng xác định tỷ lệ NVYT chưa được tiêm chủng VGB; Số lượng NVYT có đủ điều kiện tiêm chủng và tỉ lệ NVYT được tuyên truyền vận động và đồng ý thực hiện tiêm chủng vắc xin VGB.

2.6. Phương pháp kiểm soát sai lệch, phân tích, xử lý số liệu

2.6.1. Kiểm soát sai lệch

Định nghĩa rõ ràng đối tượng căn cứ vào tiêu chuẩn chọn và loại trừ.

Tất cả đối tượng nghiên cứu đều được phỏng vấn, đối tượng nào vắng mặt lúc phỏng vấn sẽ được hẹn để phỏng vấn ngày hôm sau.

Tập huấn chi tiết thật kỹ lưỡng, thống nhất về nội dung điều tra, kỹ thuật chọn mẫu, kỹ năng phỏng vấn. Tổ chức điều tra thử và hiệu chỉnh lại bộ câu hỏi trước khi in chính thức nhằm đảm bảo bộ công cụ thu thập số liệu phù hợp với đối tượng và điều kiện nghiên cứu.

Các kỹ thuật xét nghiệm nghiên cứu đều tiến hành tại một phòng xét nghiệm duy nhất với cùng hóa chất và cùng quy trình kỹ thuật do một nhóm kỹ thuật viên xét nghiệm nhất định.

2.6.2. Xử lý và phân tích số liệu

- Mỗi phiếu điều tra sau khi phỏng vấn sẽ được kiểm tra ngay về tính hoàn tất và tính phù hợp. Những phiếu không hoàn tất hoặc không phù hợp sẽ được phỏng vấn lại. Nếu cần thiết, sẽ loại bỏ các phiếu có nhiều thông tin bị mất. Trong trường hợp này sẽ tiến hành phỏng vấn thêm để đạt cỡ mẫu.

- Làm sạch và mã hóa số liệu.
- Nhập và xử lý số liệu trên phần mềm SPSS 18.0.
- Thống kê mô tả: tần số và tỷ lệ phần trăm đối với các biến định tính.
- Thống kê phân tích: Phép kiểm khi bình phương được sử dụng để xác định mối liên quan giữa những biến độc lập là định tính với biến phụ thuộc. Mối liên quan được xác định bằng tỷ số chênh OR và khoảng tin cậy 95%. Các mối liên quan có ý nghĩa thống kê khi $p < 0.05$.
- Dùng chỉ số hiệu quả để đánh giá hiệu quả can thiệp. Chỉ số hiệu quả được tính theo công thức:

$$CSHQ\% = \frac{P_{SCT} - P_{TCT}}{P_{TCT}} \times 100$$

P_{TCT} : tỷ lệ / giá trị trung bình ở thời điểm trước can thiệp

P_{SCT} : tỷ lệ / giá trị trung bình ở thời điểm sau can thiệp

2.7. Vấn đề đạo đức trong nghiên cứu

Tất cả những người tham gia nghiên cứu là hoàn toàn tự nguyện, đối tượng điều tra có quyền từ chối trả lời phỏng vấn.

Trên cơ sở tiến hành đề tài để thu thập những dữ liệu cần thiết và để đảm bảo vấn đề y đức chúng tôi chỉ đưa ra những câu hỏi mang tính chất nghiệp vụ và không làm ảnh hưởng hoặc tác hại đến đối tượng được phỏng vấn. Toàn bộ dữ liệu thu thập được giữ kín nhằm bảo vệ cho đối tượng được phỏng vấn, kể cả những đối tượng từ chối không tham gia quá trình điều tra.

Nghiên cứu này không có bất cứ ảnh hưởng nào tới phong tục, tập quán, truyền thống văn hóa, sức khỏe của địa phương, được thông báo cho chính quyền địa phương về quy mô và thời gian tiến hành.

Đề cương nghiên cứu được thông qua bởi Hội đồng đạo đức Viện Sức khỏe nghề nghiệp và Môi trường xét duyệt khía cạnh y đức, đảm bảo không vi phạm các yêu cầu về y đức trước khi tiến hành nghiên cứu.

Chương 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Yếu tố nguy cơ mắc bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật ở nhân viên y tế tại Thành phố Cần Thơ năm 2015-2017

3.1.1. Thông tin chung về cơ sở nghiên cứu

Bảng 3. 1. Đặc điểm số lượng giường bệnh theo kế hoạch và thực kê, tỷ lệ giường thực kê/giường kế hoạch, công suất sử dụng giường bệnh

TT	Cơ sở y tế	Số lượng giường kế hoạch	Số lượng giường thực kê	Tỷ lệ giường thực kê/giường kế hoạch	Công suất sử dụng giường bệnh (%)
1	Bệnh viện Phụ sản	350	474	1,35/1	119,2
2	Bệnh viện Mắt - Răng Hàm Mặt	60	70	1,17/1	103,7
3	Bệnh viện Tai - Mũi - Họng	40	50	1,25/1	101,3
4	Bệnh viện Đa khoa quận Ô Môn	200	300	1,50/1	121,4
5	Trung tâm Y tế	100	145	1,45/1	118,8

	huyện Thới Lai				
6	Trung tâm Y tế huyện Phong Điền	80	87	1,09/1	108,1
Trung bình		138	186	1,30/1	112,1

Trong số 6 cơ sở nghiên cứu, bệnh viện Phụ sản có số lượng giường kế hoạch cao nhất là 350 giường, tiếp đến là Bệnh viện Đa khoa quận Ô Môn là 200 giường và thấp nhất là Bệnh viện Tai - Mũi - Họng 40 giường.

Về số lượng giường thực kê tại 6 cơ sở: Bệnh viện Phụ sản có số lượng giường thực kê cao nhất: 474 giường, tiếp đến là Bệnh viện Đa khoa quận Ô Môn 300 giường, Trung tâm Y tế huyện Thới Lai: 145 giường, thấp nhất ở Bệnh viện Tai - Mũi - Họng là 50 giường.

Tỷ lệ giường thực kê/giường kế hoạch trung bình là 1,30/1, công suất sử dụng giường bệnh trung bình tại các CSYT tham gia nghiên cứu là 112,1%. Tỷ lệ này cho thấy sự quá tải của các bệnh viện trong chăm sóc sức khỏe nhân dân.

Bảng 3. 2. Số lượng nhân viên y tế tại mỗi cơ sở

TT	Đơn vị	Tổng số NVYT	NVYT trực tiếp KCB	
			SL	%
1	Bệnh viện Phụ sản	279	241	86,4
2	Bệnh viện Mắt - Răng Hàm Mặt	69	49	71,0
3	Bệnh viện Tai - Mũi - Họng	47	32	68,1
4	Bệnh viện Đa khoa quận Ô Môn	234	183	78,2
5	Trung tâm Y tế huyện Thới Lai	126	98	77,8
6	Trung tâm Y tế huyện Phong Điền	107	70	65,4
Tổng		862	673	78,1

Trong số 6 cơ sở y tế trong nghiên cứu, bệnh viện phụ sản Cần Thơ và bệnh viện đa khoa quận Ô môn là 2 đơn vị có số lượng nhân viên y tế cao nhất (279 NVYT và 234 NVYT). Hai bệnh viện chuyên khoa là bệnh viện Mắt – Răng hàm mặt và bệnh viện Tai – Mũi – Họng có số nhân viên y tế thấp nhất. Tổng số nhân viên y tế tại 6 cơ sở là 862 NVYT trong đó có 673 NVYT trực tiếp tham gia công tác khám chữa bệnh (78,1%).

Bảng 3. 3. Tỷ lệ bác sĩ, y sĩ/điều dưỡng trung bình trên một giường bệnh

TT	Cơ sở y tế	Số lượng bác sĩ/ giường	Số lượng y sĩ, điều dưỡng/ giường	Lượt khám trung bình/ ngày	Lượt khám trung bình bác sĩ/ngày
1	Bệnh viện Phụ sản	0,14	0,18	371	37,1
2	Bệnh viện Mắt - Răng Hàm Mặt	0,20	0,31	193	48,3
3	Bệnh viện Tai Mũi Họng	0,22	0,22	141	35,3
4	Bệnh viện Đa khoa quận Ô Môn	0,11	0,34	1211	50,5
5	Trung tâm Y tế huyện Thới Lai	0,09	0,26	916	45,8
6	Trung tâm Y tế huyện Phong Điền	0,21	0,38	380	38,0
Trung bình		0,16	0,28	535,3	42,5
Số liệu tham chiếu		0,16 *	0,9 **		35

	0,2 ***			
--	----------------	--	--	--

Ghi chú: * trung bình cả nước năm 2011; ** trung bình cả nước năm 2015, *** nhu cầu tính tới 2020;

Về số lượng bác sĩ trung bình trên một giường bệnh tại 6 cơ sở nghiên cứu là 0,16, dao động từ 0,09-0,22 bác sĩ/giường bệnh, trong đó Bệnh viện Tai Mũi Họng có số lượng bác sĩ/giường bệnh cao nhất: 0,22 bác sĩ/giường bệnh, thấp nhất là Trung tâm Y tế huyện Thới Lai với 0,09 bác sĩ/giường bệnh.

Về số lượng y sĩ, điều dưỡng/giường bệnh, trong số 6 CSYT là 0,28, dao động từ 0,18-0,38, Trung tâm Y tế huyện Phong Điền có số lượng y sĩ, điều dưỡng/giường bệnh cao nhất là 0,38, thấp nhất là Bệnh viện Phụ sản là 0,18.

Về số lượt khám bệnh trung bình/ngày tại 6 cơ sở là 535,3 lượt. Trong đó Bệnh viện Đa khoa quận Ô Môn có lượt khám bệnh cao nhất: 1211 lượt, thấp nhất là Bệnh viện Tai Mũi Họng: 141 lượt.

Về số lượt khám trung bình của bác sĩ/ngày tại các cơ sở nghiên cứu là 42,5 lượt (dao động 35,3-50,5).

Bảng 3. 4. Kết quả hoạt động của hệ thống làm công tác bảo hộ lao động trong các CSYT tham gia nghiên cứu

TT	Nội dung	Số lượng	Tỷ lệ (%)
1	Xây dựng kế hoạch, kinh phí bảo hộ lao động hàng năm	6	100,0
2	Lập hồ sơ vệ sinh lao động.	4	66,7
3	Định kỳ quan trắc MTLĐ	6	100,0
4	Hàng năm tổ chức huấn luyện ATLĐ, VSLĐ	0	0,0
5	Bồi dưỡng bằng hiện vật đối với người lao động làm việc trong điều kiện có yếu tố nguy hiểm, độc hại	4	66,7

TT	Nội dung	Số lượng	Tỷ lệ (%)
6	Tổ chức KSK trước khi bố trí việc làm cho người lao động, làm xét nghiệm có liên quan đến vị trí làm việc	0	0,0
7	Khám, quản lý sức khỏe định kỳ	6	100,0
8	Khám, phát hiện và theo dõi BNN	0	0,0
9	Phòng chống tai nạn thương tích và cấp cứu kịp thời khi có tai nạn nghề nghiệp	6	100,0
10	Tiêm phòng cho tất cả NVYT có tiếp xúc với nguồn lây nhiễm những bệnh đã có vaccin	0	0,0
11	Trang bị đầy đủ và đúng chủng loại phương tiện phòng hộ cá nhân	6	100,0
12	Trang bị đầy đủ phương tiện phòng cháy chữa cháy	6	100,0
13	Xử lý CTYT	6	100,0
14	Thống kê báo cáo	6	100,0

Trong tổng số 14 nội dung về hoạt động của hệ thống làm công tác bảo hộ lao động trong các CSYT tham gia nghiên cứu, có 4 nội dung không có CSYT nào thực hiện như hàng năm tổ chức huấn luyện ATLĐ, VSLĐ, KSK trước khi bố trí việc làm và làm những xét nghiệm có liên quan đến vị trí làm việc có nguy cơ BNN; khám, phát hiện và theo dõi BNN, tiêm phòng cho tất cả NVYT có tiếp xúc với nguồn lây nhiễm những bệnh đã có vắc xin; Có 2 CSYT không thực hiện lập hồ sơ VSLĐ, bồi dưỡng bằng hiện vật đối với người lao động làm việc trong điều kiện có yếu tố nguy hiểm, độc hại; 100% các CSYT thực hiện đầy đủ các nội dung như: Xây dựng kế hoạch, kinh phí bảo hộ lao động hàng năm, định kỳ quan trắc MTLĐ, khám, quản lý sức khỏe định kỳ, phòng chống tai nạn thương tích và cấp cứu kịp thời khi có tai nạn

ngành nghiệp, trang bị đầy đủ và đúng chủng loại phương tiện phòng hộ cá nhân, ...

3.1.2. Yếu tố yếu tố nguy cơ mắc bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật ở nhân viên y tế

Bảng 3. 5. Kết quả quan trắc yếu tố vi khí hậu trong môi trường lao động tại các cơ sở nghiên cứu (n = 229)

TT	Yếu tố môi trường	TB ± DLC	Giá trị đo (Min-Max)	Số mẫu không đạt TCVS	
				Số lượng	Tỷ lệ(%)
1	Nhiệt độ(°C)	28,9 ± 1,8	19,5-39,2	6	2,6
2	Độ ẩm (%)	68,1 ± 8,8	44,2-83,5	11	4,8
3	Tốc độ gió (m/s)	0,27 ± 0,10	0,20-1,40	0	0,0

Kết quả quan trắc 229 mẫu vi khí hậu cho thấy: Nhiệt độ trung bình $28,9 \pm 1,8$ °C, dao động từ 19,5-33,5°C, có 6 mẫu không đạt TCVSCP chiếm tỷ lệ 2,6%; Độ ẩm trung bình $68,1 \pm 8,8\%$, dao động từ 51,5-79,5%, có 11 mẫu không đạt TCVSCP chiếm tỷ lệ 4,8%; Tốc độ gió trung bình $0,27 \pm 0,10$ m/s, dao động từ 0,20-1,40 m/s, tại tất cả vị trí quan trắc đều đạt TCVSCP.

Bảng 3. 6. Kết quả quan trắc ánh sáng trong môi trường lao động tại các cơ sở nghiên cứu (n = 229)

Yếu tố môi trường	TB ± DLC	Giá trị đo (Min-Max)	Số mẫu không đạt TCVS	
			Số lượng	Tỷ lệ(%)
Ánh sáng (Lux)	779 ± 1844	100- 13800	64	27,9

Kết quả quan quan 229 mẫu trắc ánh sáng cho thấy: ánh sáng trung bình

779 ± 1844 Lux, dao động từ 100 - 13800 Lux, có 64 mẫu thiếu sáng không đạt TCVSCP chiếm tỷ lệ 27,9%;

Bảng 3. 7. Kết quả xét nghiệm vi khuẩn hiếu khí trong không khí tại các cơ sở y tế nghiên cứu (n = 300)

TT	Cơ sở y tế	TB ± ĐLC	Giá trị đo (Min-Max)	Số mẫu không đạt TCVS	
				Số lượng	Tỷ lệ(%)
1	Bệnh viện Phụ sản (n=50)	668 ± 841	86 - 5145	18	36,0
2	Bệnh viện Mắt - Răng Hàm Mặt (n=50)	597 ± 545	130- 3870	20	40,0
3	Bệnh viện Tai - Mũi - Họng (n=50)	640 ± 670	105- 4415	17	34,0
4	Bệnh viện Đa khoa Quận Ô Môn (n=50)	716 ± 602	90- 2320	23	46,0
5	Trung tâm Y tế Huyện Thới Lai (n=50)	733 ± 562	150- 3100	22	44,0
6	Trung tâm Y tế Huyện Phong Điền (n=50)	586 ± 627	96- 4800	19	38,0
Tổng		664 ± 647	86- 5145	119	39,7

Tổng số mẫu đo được là 300 mẫu, số lượng vi khuẩn hiếu khí trung bình là 664 ± 647 cfu/m³, dao động từ 86 - 5145 cfu/m³ và có 119 mẫu không đạt TCVS chiếm tỷ lệ là 39,7%.

Bảng 3. 8. Kết quả xét nghiệm nấm mốc trong không khí tại các cơ sở y tế (n=300)

TT	Cơ sở y tế	TB ± ĐLC	Giá trị đo (Min-Max)	Số mẫu không đạt TCVS	
				Số lượng	Tỷ lệ(%)
1	Bệnh viện Phụ sản (n=50)	840 ± 683	210 - 2230	22	44,0
2	Bệnh viện Mắt - Răng Hàm Mặt	492 ± 281	170 - 1660	15	30,0

	(n=50)				
3	Bệnh viện Tai - Mũi - Họng (n=50)	479 ± 345	190 - 2100	12	24,0
4	Bệnh viện Đa khoa Quận Ô Môn (n=50)	462 ± 326	140 - 1810	16	32,0
5	Trung tâm Y tế Huyện Thới Lai (n=50)	559 ± 326	230 - 1630	19	38,0
6	Trung tâm Y tế Huyện Phong Điền (n=50)	539 ± 335	130 - 2080	18	36,0
Tổng		560 ± 423	130 - 2230	102	34,0

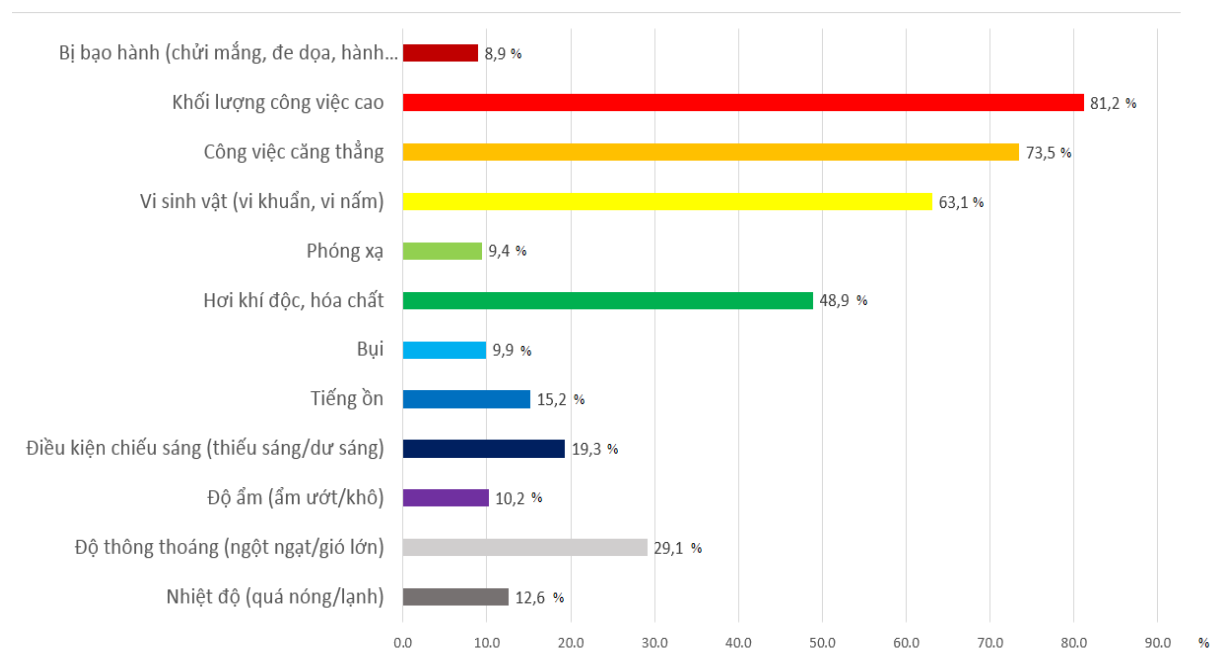
Tổng số mẫu đo được là 300 mẫu, số lượng nấm mốc trong không khí trung bình là 560 ± 423 cfu/m³, dao động từ 130 - 2230 cfu/m³ và có 102 mẫu không đạt TCVSCP chiếm tỷ lệ là 34,0%.

3.1.3. Điều kiện lao động của nhân viên y tế qua phỏng vấn

Bảng 3. 9. Tỷ lệ NVYT được trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân (n = 626)

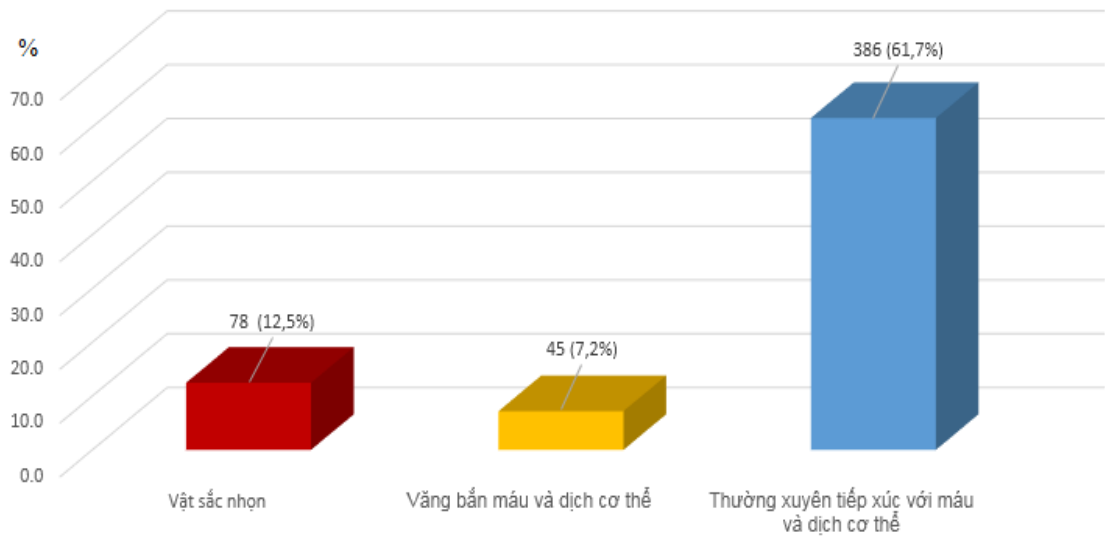
TT	Phương tiện bảo hộ cá nhân	Số lượng	Tỷ lệ (%)
1	Găng tay	579	92,5
2	Khẩu trang	626	100,0
3	Áo choàng	612	97,8
4	Mũ	626	100,0
5	Kính bảo hộ/mạng che mặt (n = 126)	126	100,0

Kết quả khảo sát trên 626 NVYT tham gia nghiên cứu cho thấy: 100% NVYT được trang bị khẩu trang, mũ hay kính bảo hộ/mạng che mặt (khi tiến hành phẫu thuật, thủ thuật có nguy cơ văng bắn máu, dịch cơ thể từ người bệnh); 92,5% NVYT được trang bị găng tay, 97,8% được trang bị áo choàng.



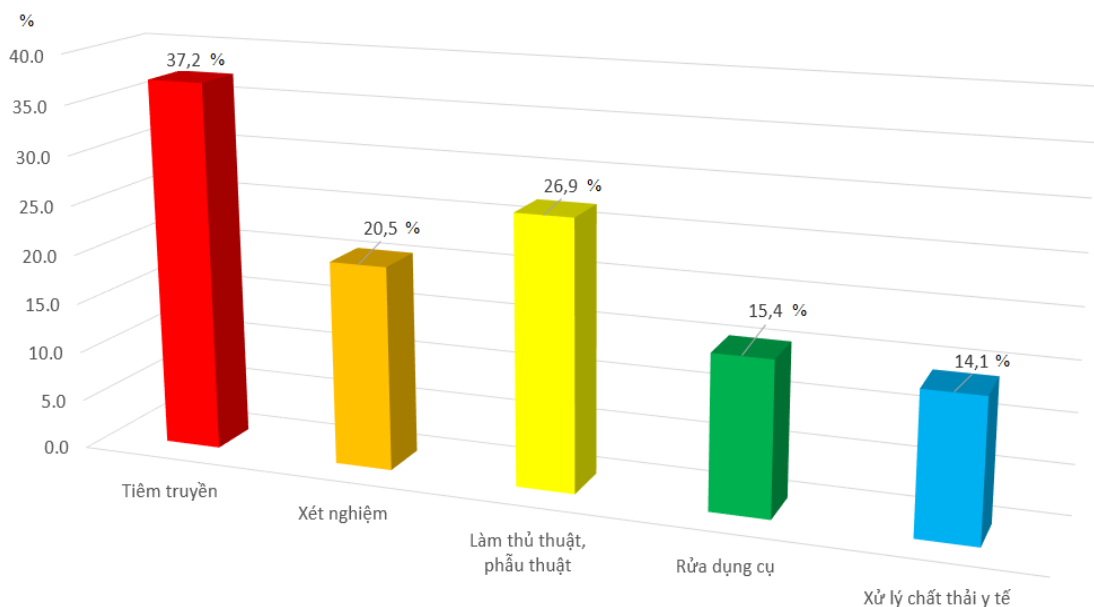
Hình 3. 1. Tự đánh giá các yếu tố điều kiện lao động của NVYT (n = 626)

Phỏng vấn 626 NVYT cho thấy khối lượng công việc cao và căng thẳng được đa số phản ánh, lần lượt là 81,2% và 73,5%; tiếp xúc với VSV và hơi khí độc, hóa chất cũng là điều kiện lao động không thuận lợi của 48,9%-63,1% NVYT.



Hình 3. 2. Nguy cơ tiếp xúc với vi sinh vật do tai nạn lao động của NVYT (n = 626)

Khảo sát 626 NVYT có 386 trường hợp có công việc thường xuyên tiếp xúc với máu và dịch thể của người bệnh chiếm 61,7%; 78 trường hợp đã từng bị tổn thương do VSN chiếm 12,5%; 45 trường hợp đã từng bị văng bắn máu và dịch cơ thể của người bệnh vào người chiếm 7,2%.



Hình 3. 3. Hoàn cảnh xảy ra tổn thương do vật sắc nhọn (n = 78)

Trong 78 trường hợp từng bị tổn thương do VSN, nguyên nhân phổ biến nhất là tiêm truyền chiếm 37,2%, thấp nhất là xử lý CTYT chiếm 14,1%.

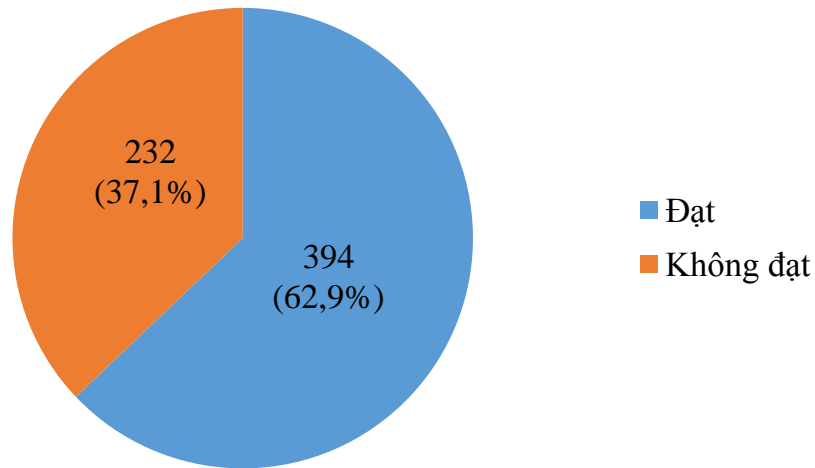
3.1.4. Kiến thức, thực hành phòng bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật của nhân viên y tế

3.1.4.1. Kiến thức phòng chống bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật của nhân viên y tế

Bảng 3. 10. Kiến thức về phòng lây nhiễm bệnh nghề nghiệp ở NVYT (n=626)

TT	Nội dung kiến thức	Kiến thức đạt	
		Số lượng	Tỷ lệ (%)
1	Vệ sinh bàn tay	344	55,0
2	Sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân	354	56,5
3	Dự phòng cách ly	407	65,0
4	Phòng chống dịch	464	74,1
5	Khử khuẩn - tiệt khuẩn	458	73,2
6	Quản lý đồ vải y tế	518	82,7
7	Quản lý CTYT	498	79,6
8	Vệ sinh bề mặt môi trường	528	84,3
9	Quản lý sức khỏe NVYT	391	62,5
10	Kiến thức về bệnh viêm gan B,C	394	62,9

Kiến thức về phòng ngừa lây nhiễm BNN của NVYT được chia thành 10 nội dung. Nội dung về vệ sinh bề mặt môi trường có tỷ lệ đạt cao nhất là 84,3%, nội dung vệ sinh bàn tay có tỷ lệ đạt thấp nhất là 55,0%. Các nội dung còn lại dao động từ 56,5% - 82,7%.



Hình 3. 4. Kiến thức chung về phòng lây nhiễm bệnh nghề nghiệp ở NVYT (n=626)

Kiến thức chung về phòng lây nhiễm BNN của 626 NVYT tham gia nghiên cứu đạt 62,9%.

Bảng 3. 11. Tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng về bệnh viêm gan B, C (n=626)

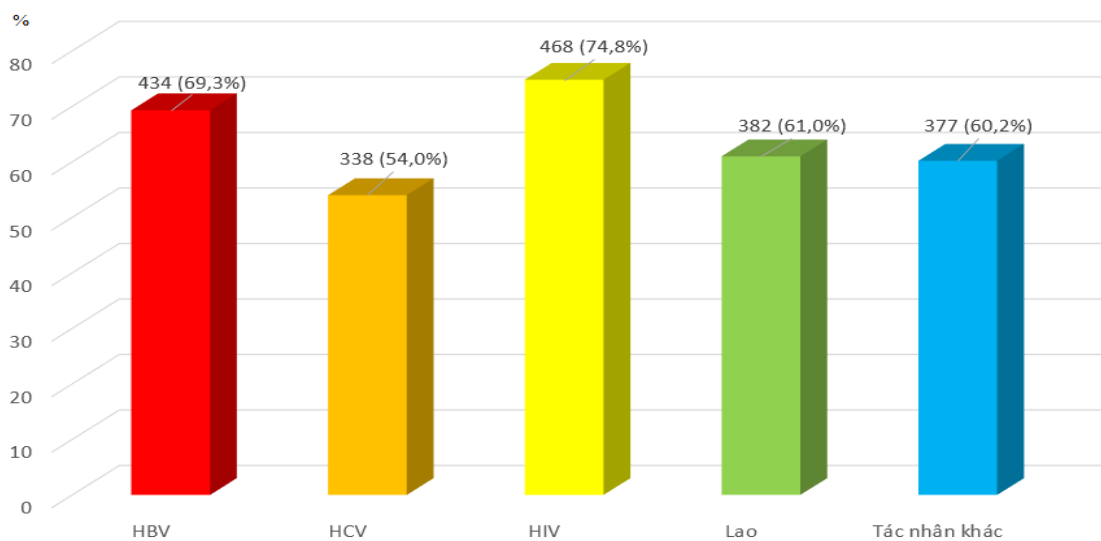
TT	Nội dung kiến thức	Kiến thức đạt	
		Số lượng	Tỷ lệ (%)
1	Tác nhân gây bệnh viêm gan B, C	434	69,3
2	Đường lây truyền bệnh viêm gan B, C	431	68,8
3	Biến chứng của viêm gan B, C	405	64,7
4	Triệu chứng của bệnh viêm gan B, C	385	61,5
5	Biện pháp phòng nhiễm vi rút viêm gan B, C	420	67,1
6	Các xét nghiệm sàng lọc viêm gan B, C	396	63,3

Kết quả nghiên cứu trên 626 NVYT cho thấy kiến thức về bệnh viêm gan B đạt từ 61,5-69,3%, trong đó tỷ lệ NVYT có kiến thức đạt về các tác nhân gây bệnh là 69,3%, đường lây truyền bệnh là 68,8%, biến chứng của bệnh là 64,7%, triệu chứng của bệnh là 61,5%, biện pháp phòng nhiễm vi rút VGB, VGC là 67,1%, các xét nghiệm sàng lọc VGB, VGC là 63,3%.

Bảng 3. 12. Tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng về biện pháp phòng nhiễm vi rút viêm gan B, C trong cơ sở y tế (n=626)

TT	Nội dung kiến thức	Kiến thức đạt	
		Số lượng	Tỷ lệ (%)
1	Tiêm phòng vắc xin viêm gan B khi chưa bị bệnh	444	70,9
2	Phòng ngừa chuẩn	492	78,6
3	Phòng ngừa tổn thương qua da	479	76,5
4	Ngăn ngừa phơi nhiễm với máu, dịch qua niêm mạc	507	81,0
5	Điều trị dự phòng sau phơi nhiễm	521	83,2

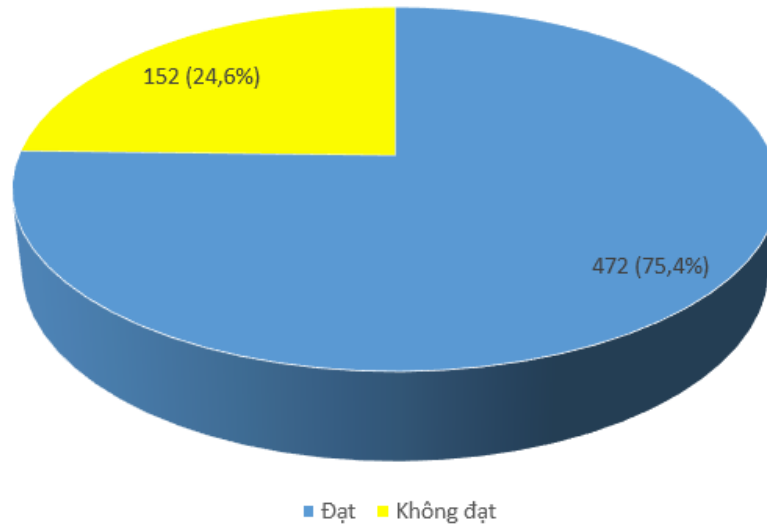
Khảo sát 626 NVYT kiến thức về các biện pháp phòng nhiễm vi rút VGB, VGC trong CSYT cho thấy tỷ lệ đối tượng có kiến thức đạt ở nội dung tiêm phòng vắc xin VGB khi chưa bị bệnh là 70,9%, phòng ngừa chuẩn là 78,6%, phòng ngừa tổn thương qua da là 76,5%, ngăn ngừa phơi nhiễm với máu, dịch qua niêm mạc là 81,0%, điều trị dự phòng sau phơi nhiễm là 83,2%.



Hình 3. 5. Tỷ lệ NVYT biết về tác nhân gây bệnh do vi sinh vật gây ra trong môi trường lao động (n = 626)

Tỷ lệ NVYT biết về tác nhân gây bệnh do VSV gây ra trong MTLĐ như sau: 69,3% đối với HBV, 54,0% đối với HCV, 74,8% đối với HIV, 61,0% đối với vi khuẩn lao, 60,2% là do một số tác nhân khác.

3.1.4.2. Thực hành phòng chống bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật của NVYT



Hình 3. 6. Thực hành chung về phòng lây nhiễm nghề nghiệp ở NVYT (n=626)

Về thực hành, nghiên cứu thực hiện đánh giá thực hành trực tiếp của 626 NVYT cho thấy tỷ lệ thực hành chung về phòng lây nhiễm BNN đối tượng nghiên cứu đạt 75,4 %.

Bảng 3. 13. Thực hành đúng về phòng bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật ở NVYT (n=626)

TT	Nội dung thực hành	Thực hành đạt	
		Số lượng	Tỷ lệ (%)
1	Vệ sinh tay thường quy	390	62,3
2	Sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân	502	80,2
3	Quản lý CTYT	482	77,0

Thực hành về phòng BNN ở NVYT được chia thành 03 nội dung. Nội dung về sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân có tỷ lệ đạt cao nhất là 80,2%, nội dung về vệ sinh tay thường quy đạt 62,3%, về quản lý CTYT đạt 77,0%.

Bảng 3.14. Xử trí khi bị tổn thương và sau khi bị tổn thương (n = 78)

Cách xử trí		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Khi bị tổn thương	Xử lý vết thương đúng quy định	48	61,5
	Rửa vết thương bằng dung dịch sát khuẩn	27	34,6
	Rửa bằng nước muối sinh lý	24	30,8
	Nặn máu	21	26,9
	Cầm máu, bịt chặt vết thương	12	15,4
	Không làm gì/Không nhớ	3	3,8
Sau khi bị tổn thương	Báo cáo, lập hồ sơ theo dõi	38	48,7
	Uống thuốc điều trị dự phòng	25	32,1
	Xét nghiệm	33	42,3
	Tiêm phòng	5	6,4
	Không làm gì/Không nhớ	12	15,4

Khi bị tổn thương do VSN, có 61,5% NVYT xử lý vết thương đúng quy định, có 48,7% NVYT báo cáo, lập hồ sơ theo dõi, 32,1% uống thuốc điều trị dự phòng, 42,3% thực hiện xét nghiệm (VGB, HIV), 6,4% tham gia tiêm ngừa.

3.2. Thực trạng nhiễm viêm gan vi rút B, C của nhân viên y tế

3.2.1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu

Bảng 3. 15. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo cơ sở y tế (n=626)

TT	Đơn vị	Số NVYT	Tỷ lệ %
1	Bệnh viện Phụ sản	235	37,5

2	Bệnh viện Mắt - Răng Hàm Mặt	48	7,7
3	Bệnh viện Tai - Mũi - Họng	30	4,8
4	Bệnh viện Đa khoa quận Ô Môn	175	28,0
5	Trung tâm Y tế huyện Thới Lai	71	11,3
6	Trung tâm Y tế huyện Phong Điền	67	10,7
Tổng cộng		626	100,0

Trong tổng số 626 đối tượng nghiên cứu gồm các bác sĩ, phẫu thuật viên, kỹ thuật viên, y sĩ, điều dưỡng, nữ hộ sinh, hộ lý làm việc tại 06 CSYT trên địa bàn thành phố Cần Thơ: số nhân viên y tế thuộc bệnh viện Phụ sản Cần Thơ chiếm 37,5%; Bệnh viện Tai - Mũi - Họng 4,8%, Bệnh viện Mắt - Răng Hàm Mặt 7,7%, Bệnh viện Đa khoa quận Ô Môn 28,0%, Trung tâm Y tế huyện Thới Lai 11,3%, Trung tâm Y tế huyện Phong Điền 10,7%.

Bảng 3.16. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo giới tính, tuổi đời và thâm niên nghề nghiệp (n=626)

Đặc điểm		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	184	29,4
	Nữ	442	70,6
Tuổi đời (TB ± ĐLC: 34,9±9,3)	≤ 35 tuổi	386	61,7
	> 35 tuổi	240	38,3
Thâm niên nghề nghiệp	Dưới 5 năm	195	31,1
	Từ 5 đến 10 năm	204	32,6
	Trên 10 năm	227	36,3
Tổng cộng		626	100,0

Trong tổng số 626 NVYT tham gia nghiên cứu, nam giới chiếm tỷ lệ 29,4%, nữ giới chiếm tỷ lệ 70,6%.

Độ tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là $34,9 \pm 9,3$ tuổi, chia thành 2 nhóm: nhóm ≤ 35 tuổi chiếm tỷ lệ 61,7%; nhóm > 35 tuổi chiếm tỷ lệ 38,3%.

Thâm niên nghề nghiệp của NVYT được phân theo 3 nhóm: nhóm dưới 5 năm chiếm 31,1%; nhóm 5 - 10 năm chiếm 32,6% và trên 10 năm là 36,3%.

Bảng 3.17. Phân bố NVYT theo trình độ học vấn, chuyên môn và vị trí làm việc (n=626)

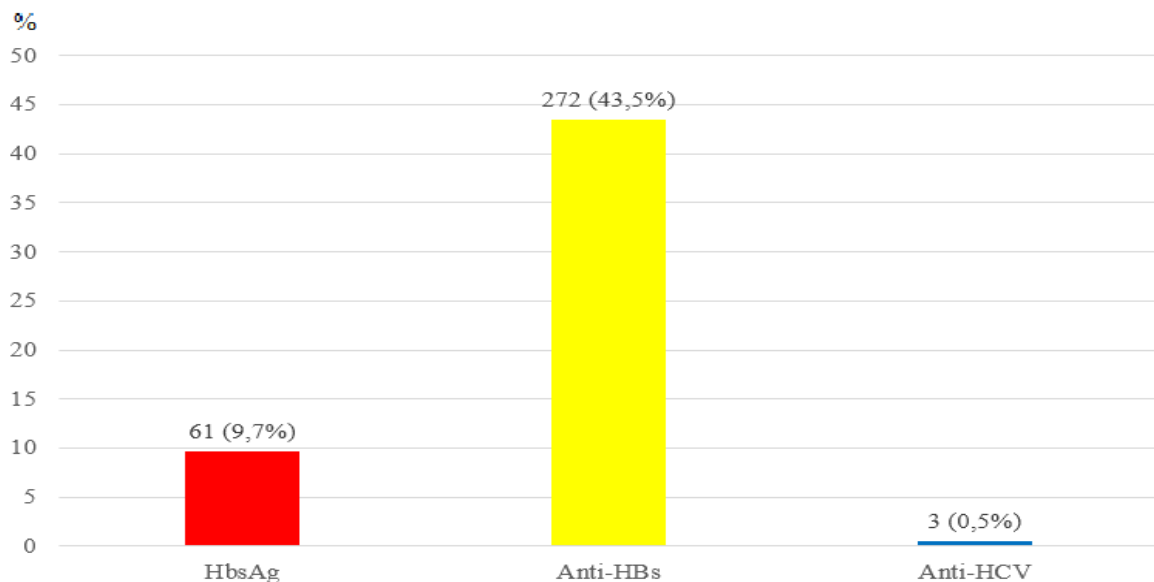
Đặc điểm		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Trình độ học vấn	Sau đại học	72	11,5
	Đại học	160	25,6
	Trung cấp, cao đẳng	381	60,9
	Khác	13	2,0
Trình độ chuyên môn	Bác sĩ	155	24,8
	Y sĩ, điều dưỡng	290	46,3
	Kỹ thuật viên	65	10,3
	Nữ hộ sinh, hộ lý	116	18,6
Vị trí làm việc	Khoa Nội	83	13,3
	Khoa Ngoại, sản	144	23,0
	Khoa Truyền nhiễm	86	13,7
	Khoa Khám	221	35,3
	Khoa Cận lâm sàng	92	14,7
Tổng cộng		626	100,0

Về trình độ học vấn, trong số 626 đối tượng tham gia nghiên cứu có 11,5% sau đại học, 25,6% đại học, 60,9% trung cấp và cao đẳng, 2,0% thuộc nhóm khác.

Về trình độ chuyên môn, tỷ lệ bác sĩ là 24,8%, nhóm y sĩ, điều dưỡng là 46,3%, nhóm kỹ thuật viên là 10,3%, nhóm nữ hộ sinh, hộ lý là 18,6%.

Về phân bố khoa/phòng làm việc, số NVYT làm việc tại khoa Khám chiếm 35,3%, khoa Nội là 13,3%, khoa Ngoại sản là 23,0%, khoa Truyền nhiễm là 13,7%, khoa Cận lâm sàng chiếm 14,7%.

3.2.2. Thực trạng mắc viêm gan B, viêm gan C của nhân viên y tế



Hình 3. 7. Kết quả xét nghiệm HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV dương tính của đối tượng nghiên cứu (n = 626)

Tại thời điểm nghiên cứu, chúng tôi thực hiện xét nghiệm các dấu ấn HBV và HCV cho toàn bộ 626 NVYT, kết quả HBsAg dương tính là 9,7%, Anti-Hbs là 43,5%, Anti-HCV là 0,5%.

Bảng 3.18. Kết quả hồi cứu về việc thực hiện xét nghiệm viêm gan B, C của NVYT trước thời điểm nghiên cứu (n=626)

TT	Loại xét nghiệm	Thực hiện xét nghiệm	Kết quả xét nghiệm

		Dương tính			
		Số lượng	Tỉ lệ %	Số lượng	Tỉ lệ %
1	Viêm gan B	336	53,7	40	11,9
2	Viêm gan C	10	6,4	1	10,0

Trước thời điểm nghiên cứu, trong 626 đối tượng nghiên cứu có 336 người thực hiện xét nghiệm viêm gan B, kết quả có 40 người dương tính (chiếm 11,9%), 10 đối tượng thực hiện xét nghiệm viêm gan C cho kết quả dương tính là 01 đối tượng (chiếm 10,0%).

Bảng 3.19. Tình trạng nhiễm HBV, HCV đã biết trước và mới phát hiện của đối tượng nghiên cứu (n=626)

Tình trạng nhiễm HBV, HCV		Số lượng	Tỷ lệ (%)
HBV	Trước thời điểm nghiên cứu	40	65,6
	Trong thời điểm nghiên cứu	21	34,4
Tổng		61	100,0
HCV	Trước thời điểm nghiên cứu	1	33,3
	Trong thời điểm nghiên cứu	2	66,7
Tổng		3	100

Trong số 61 trường hợp nhiễm viêm gan B có 65,6% NVYT đã biết từ trước và 34,4% mới phát hiện; trong 03 trường hợp nhiễm viêm gan C có 01 trường hợp đã biết trước và 02 trường hợp mới phát hiện.

Bảng 3.20. Tỷ lệ nhiễm HBV theo giới tính của NVYT (n=626)

Giới tính	Nhiễm HBV						OR (95% CI)	χ^2 p
	Có		Không		Tổng			
	SL	%	SL	%	SL	%		
Nam	30	16,3	154	83,7	184	100,0	2,58 (1,51-4,41)	<0,001
Nữ	31	7,0	411	93,0	442	100,0		
Tổng	61	9,7	565	90,3	626	100,0		

Tỷ lệ nhiễm HBV ở nhóm nam cao gấp 2,58 lần nhóm nữ (95% CI: 1,51-4,41), tỷ lệ này lần lượt là 16,3% và 7,0%. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

**Bảng 3.21. Tỷ lệ nhiễm HBV theo thâm niên nghề nghiệp của NVYT
(n=626)**

Thâm niên	Nhiễm HBV						χ^2 p
	Có		Không		Tổng		
	SL	%	SL	%	SL	%	
> 10 năm	32	14,1	195	85,9	227	100,0	7,086; p=0,008
5 - 10 năm	17	8,3	187	91,7	204	100,0	
< 5 năm	12	6,2	183	93,8	195	100,0	
Tổng	61	9,7	565	90,3	626	100,0	

Tỷ lệ nhiễm HBV tăng dần theo thâm niên nghề nghiệp của NVYT, tỷ lệ nhiễm HBV ở nhóm có thâm niên nghề nghiệp <5 năm tỷ lệ này là 6,2%, ở nhóm từ 5-10 năm là 8,3%, nhóm >10 năm là 14,1%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 3.22. Tỷ lệ nhiễm HBV theo khoa/phòng công tác của NVYT (n=626)

Khoa/phòng công tác	Nhiễm HBV						p
	Có		Không		Tổng		
	SL	%	SL	%	SL	%	
Khoa Nội	7	8,4	76	91,6	83	100,0	0,282
Khoa Truyền nhiễm	8	9,3	78	90,7	86	100,0	0,377
Khoa Khám	21	9,5	200	90,5	221	100,0	0,272
Khoa Cận lâm sàng	6	6,5	86	93,5	92	100,0	0,111
Khoa Ngoại, sản	19	13,2	125	86,8	144	100,0	-
Tổng	61	9,7	565	90,3	626	100,0	

Tỷ lệ nhiễm VGB ở khoa Ngoại, sản cao nhất là 13,2%, khoa Truyền nhiễm 9,3%, khoa Nội 8,4%, khoa Khám 9,5%, khoa Cận lâm sàng 6,5%. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm với $p > 0,05$.

Bảng 3.23. Tỷ lệ nhiễm HBV theo chức danh chuyên môn của NVYT

Chức danh chuyên môn	Nhiễm HBV						p
	Có		Không		Tổng		
	SL	%	SL	%	SL	%	
Bác sĩ	18	11,6	137	88,4	155	100,0	-
Y sĩ, điều dưỡng	33	11,4	257	88,6	290	100,0	0,941
Kỹ thuật viên	3	4,6	62	95,4	65	100,0	0,120
Nữ hộ sinh, hộ lý	7	6,0	109	94,0	116	100,0	0,123
Tổng	61	9,7	565	90,3	626	100,0	

Thực trạng nhiễm viêm gan B phân theo chức danh chuyên môn cho thấy nhóm bác sĩ và nhóm y sĩ/điều dưỡng có tỷ lệ nhiễm cao nhất lần lượt là 11,6% và 11,4%, nhóm kỹ thuật viên là 4,6%, nhóm nữ hộ sinh là 6,0%. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm với $p > 0,05$.

Bảng 3.24. Tỷ lệ nhiễm HBV theo tổn thương nghề nghiệp của NVYT

Tai nạn lao động		Nhiễm HBV				Tổng		OR (95% CI)	χ^2 p
		Có		Không					
		SL	%	SL	%				
Do vật sắc nhọn	Có	14	17,9	64	82,1	78	100,0	2,33 (1,22-4,47)	6,819 0,009
	Không	47	8,6	501	91,4	548	100,0		
Tổng		61	9,7	565	90,3	626	100,0		
Văng bắn máu và dịch cơ thể	Có	6	13,3	39	86,7	45	100,0	1,47 (0,60-3,63)	0,710 0,399
	Không	55	9,5	526	90,5	581	100,0		
Tổng		61	9,7	565	90,3	626	100,0		
Tiếp xúc với máu và dịch cơ thể	Có	44	11,4	342	88,6	386	100,0	1,69 (0,94-3,03)	3,134 0,077
	Không	17	7,1	223	92,9	240	100,0		
Tổng		61	9,7	565	90,3	626	100,0		

Nhóm từng bị tổn thương do VSN cao gấp 2,33 lần so với nhóm không bị tổn thương (95% CI: 1,22-4,47), $p < 0,05$.

Nhóm từng văng bắn máu và dịch cơ thể người bệnh vào người cao gấp 1,47 lần so với nhóm không bị văng bắn (95% CI: 0,60-3,63), $p > 0,05$.

Nhóm thường xuyên tiếp xúc với máu và dịch cơ thể người bệnh cao gấp 1,69 lần so với nhóm không thường xuyên tiếp xúc (95% CI: 0,94-3,03), $p > 0,05$.

Bảng 3.25. Tỷ lệ nhiễm HBV theo đánh giá kiến thức của NVYT

Kiến thức	Nhiễm HBV						OR (95% CI)	χ^2 p
	Có		Không		Tổng			
	SL	%	SL	%	SL	%		
Không đúng	26	11,2	206	88,8	232	100,0	1,29 (0,76-2,21)	0,896 0,344
Đúng	35	8,9	359	91,1	394	100,0		
Tổng	61	9,7	565	90,3	626	100,0		

Tỷ lệ nhiễm VGB ở nhóm đối tượng có kiến thức không đúng cao gấp 1,29 lần so với nhóm kiến thức đúng (95% CI: 0,76-2,21), tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 3.26. Tỷ lệ nhiễm HBV theo đánh giá về thực hành của NVYT

Thực hành	Nhiễm HBV						OR (95% CI)	χ^2 p
	Có		Không		Tổng			
	SL	%	SL	%	SL	%		
Không đúng	17	11,0	137	89,0	154	100,0	1,03 (0,60-1,77)	0,389 0,533
Đúng	44	9,3	428	90,7	472	100,0		
Tổng	61	9,7	565	90,3	626	100,0		

Tỷ lệ nhiễm VGB ở nhóm đối tượng có thực hành không đúng cao gấp 1,03 lần so với nhóm thực hành đúng (95% CI: 0,60-1,77), tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

3.3. Hiệu quả của các giải pháp can thiệp

3.3.1. Kiến thức, thực hành trước - sau can thiệp của NVYT

Bảng 3.27. Tỷ lệ NVYT biết về tác nhân gây bệnh do vi sinh vật gây ra trong môi trường lao động trước và sau can thiệp (n = 626)

TT	Nội dung kiến thức	Trước can thiệp		Sau can thiệp		P (McNemar r Test)	CSHQ
		SL	%	SL	%		
1	HBV	492	78,6	616	98,4	<0,001	25,2
2	HCV	338	54,0	610	97,4	<0,001	80,4
3	HIV	468	74,8	617	98,6	<0,001	31,8
4	Lao	382	61,0	606	96,8	<0,001	58,7
5	Khác	377	60,2	610	97,4	<0,001	61,8

Kết quả khảo sát kiến thức về các nhân gây bệnh do vi sinh vật gây ra trong môi trường lao động của 626 NVYT sau can thiệp cải thiện rõ rệt so với trước can thiệp. Tỷ lệ hiểu biết về các tác nhân gây bệnh trước can thiệp từ 54,0%-78,6%, sau can thiệp tăng từ 97,4%-98,6%, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Bảng 3.28. Kiến thức đúng về phòng lây nhiễm nghề nghiệp ở NVYT trước và sau can thiệp (n = 626)

TT	Nội dung kiến thức	Trước can thiệp		Sau can thiệp		p (McNemar Test)	CSHQ
		n	%	n	%		
1	Vệ sinh bàn tay	344	55,0	579	92,5	<0,001	68,2
2	Sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân	354	56,5	568	90,7	<0,001	60,5
3	Dự phòng cách ly	407	65,0	553	88,3	<0,001	35,8
4	Phòng chống dịch	464	74,1	573	91,5	<0,001	23,5
5	Khử khuẩn - tiệt khuẩn	458	73,2	582	93,0	<0,001	27,0
6	Quản lý đồ vải y tế	518	82,7	569	90,9	<0,001	9,9
7	Quản lý CTYT	498	79,6	582	93,0	<0,001	16,8
8	Vệ sinh bề mặt môi trường	528	84,3	572	91,4	<0,001	8,4
9	Quản lý sức khỏe NVYT	391	62,5	521	83,2	<0,001	33,1
10	Kiến thức về bệnh viêm gan B, C	394	62,9	599	95,7	< 0,001	52,1

Hiệu quả chương trình tập huấn về phòng lây nhiễm BNN cho NVYT đạt được hiệu quả cao, kiến thức của NVYT được cải thiện ở tất cả các nội dung, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Tỷ lệ đối tượng có kiến thức đúng về vệ sinh bàn tay tăng từ 55,0% lên 92,5%, sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân từ 56,5% lên 90,7%, dự phòng cách ly từ 65,0% lên 88,3%, phòng chống dịch từ 74,1% lên 91,5%, khử khuẩn - tiệt khuẩn từ 73,2% lên 93,0%, quản lý đồ vải y tế từ 82,7% lên 90,9%, quản lý CTYT từ 79,6% lên 93,0%, vệ sinh bề mặt môi trường từ 84,3% lên 91,4%, quản lý sức khỏe

NVYT từ 62,5% lên 83,2%, kiến thức về bệnh VGB tăng từ 62,9% lên 95,7%.

Bảng 3.29. Tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng về bệnh viêm gan B, C trước và sau can thiệp (n=626)

TT	Nội dung kiến thức	Trước can thiệp		Sau can thiệp		p (McNemar Test)	CSHQ
		SL	%	SL	%		
1	Tác nhân gây bệnh viêm gan B, C	434	69,3	614	98,1	<0,001	41,5
2	Đường lây truyền bệnh viêm gan B, C	431	68,8	611	97,6	<0,001	41,9
3	Biến chứng của viêm gan B, C	405	64,7	585	93,5	<0,001	44,4
4	Triệu chứng của bệnh viêm gan B, C	385	61,5	565	90,3	<0,001	46,8
5	Biện pháp phòng ngừa vi rút viêm gan B, C	420	67,1	600	95,8	<0,001	42,8
6	Các xét nghiệm sàng lọc viêm gan B, C	396	63,3	603	96,3	<0,001	52,2

Tỷ lệ kiến thức đúng về bệnh viêm gan B, C sau can thiệp tăng lên rõ rệt, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$; Chỉ số hiệu quả dao động từ 41,5-52,2%.

Bảng 3.30. Tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng về biện pháp phòng nhiễm vi rút viêm gan B, C trong cơ sở y tế trước và sau can thiệp (n=626)

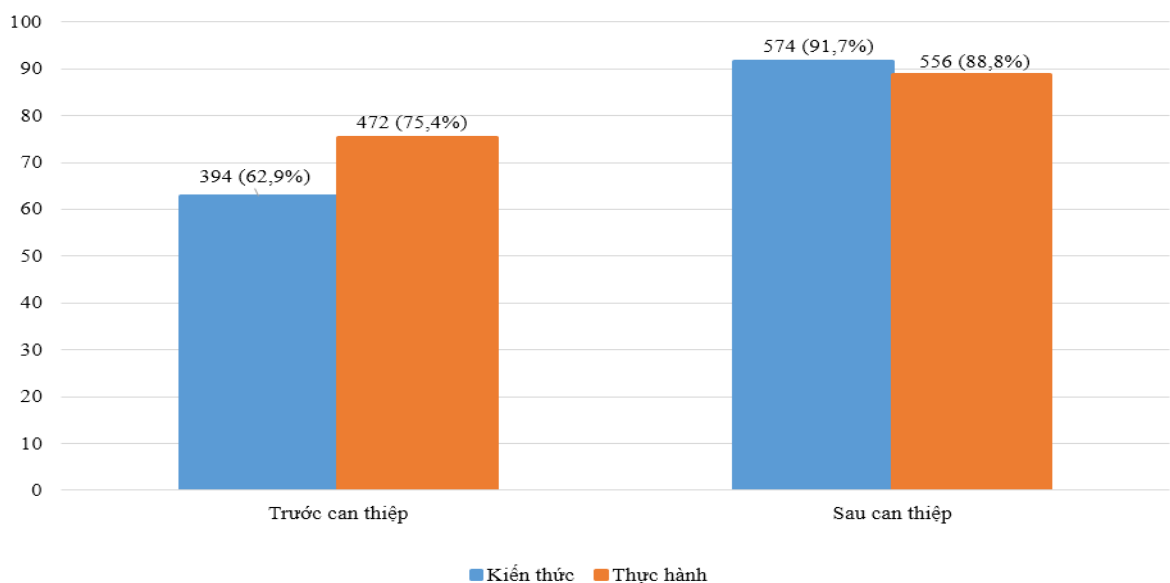
TT	Nội dung kiến thức	Trước can thiệp		Sau can thiệp		p (McNemar Test)	CSHQ
		SL	%	SL	%		
1	Tiêm phòng vắc xin viêm gan B khi chưa bị bệnh	444	70,9	614	98,1	<0,001	38,3
2	Phòng ngừa chuẩn	492	78,6	592	94,6	<0,001	20,3
3	Phòng ngừa tổn thương qua da	479	76,5	609	97,3	<0,001	27,2
4	Ngăn ngừa phơi nhiễm với máu, dịch qua niêm mạc	507	81,0	607	97,0	<0,001	19,7
5	Điều trị dự phòng sau phơi nhiễm	521	83,2	611	97,6	<0,001	17,3

Kiến thức đúng ở các nội dung về biện pháp phòng nhiễm vi rút viêm gan B, C trong các CSYT trước can thiệp dao động từ 70,9-83,2%, sau can thiệp dao động từ 94,6-98,1%, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$; chỉ số hiệu quả dao động từ 17,3-38,3%.

Bảng 3.31. Kết quả can thiệp về thực hành đúng phòng lây nhiễm bệnh do vi sinh vật ở NVYT (n=626)

TT	Nội dung kiến thức	Trước can thiệp		Sau can thiệp		P (McNemar Test)	CSHQ
		SL	%	SL	%		
1	Vệ sinh tay thường quy	390	62,3	502	80,2	<0,001	28,7
2	Sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân	502	80,2	600	95,8	<0,001	19,5
3	Quản lý CTYT	482	77,0	564	90,1	<0,001	17,0

Nhìn chung, tỷ lệ thực hành đúng phòng lây nhiễm bệnh do VSV ở NVYT đều được cải thiện sau khi can thiệp, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Cụ thể: Tỷ lệ đối tượng có thực hành đúng về vệ sinh tay thường quy tăng từ 62,3% lên 80,2%, thực hành sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân tăng từ 80,2% lên 95,8%, thực hành quản lý CTYT tăng từ 77,0% lên 90,1%.



Hình 3. 8. Kiến thức, thực hành của NVYT trước và sau can thiệp (n=626, $p_{KT, TH} (McNemar Test) < 0,001$, $CSHQ_{KT} = 45,8\%$, $CSHQ_{TH} = 17,8\%$)

Sau can thiệp, tỷ lệ kiến thức đúng tăng từ 62,9% lên 91,7%, tỷ lệ thực hành đúng tăng từ 75,4% lên 88,8%, $p < 0,001$.

3.3.2. Kết quả tiêm chủng vắc xin viêm gan B

Bảng 3. 32. Tỷ lệ tiêm phòng vắc xin viêm gan B của nhân viên y tế tại các cơ sở y tế trước và sau can thiệp (n=626)

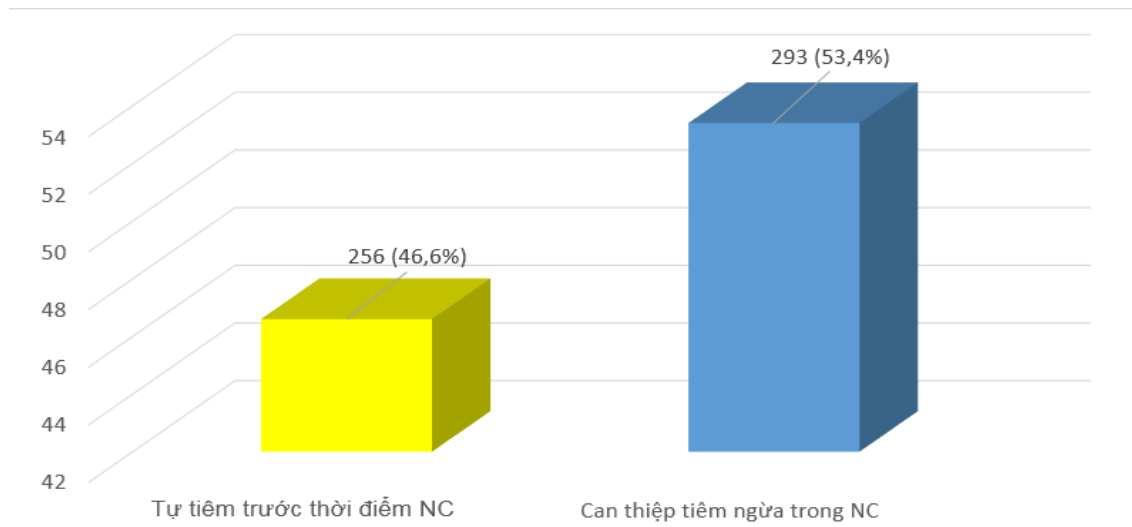
Tỷ lệ tiêm phòng vắc xin viêm gan B	Số lượng	Tỷ lệ (%)	CSHQ %, (p)
Trước can thiệp	256	40,9	114,4 ($p < 0,001$)
Sau can thiệp	293	46,8	
Tổng	549	87,7	

Sau can thiệp, tỷ lệ nhân viên y tế tiêm phòng vắc xin tăng từ 40,9% lên 87,7%. Chỉ số hiệu quả là 114,4% ($p < 0,001$).

Bảng 3. 33. Tỷ lệ tiêm ngừa vắc xin trong số NVYT đủ điều kiện tiêm vắc xin viêm gan B tại các cơ sở y tế sau can thiệp (n=293)

TT	Cơ sở y tế	NVYT tiêm ngừa sau tập huấn	
		SL	%
1	Bệnh viện Phụ sản (n=121)	121	100,0
2	Bệnh viện Mắt - Răng Hàm Mặt (n=23)	23	100,0
3	Bệnh viện Tai Mũi Họng (n=16)	16	100,0
4	Bệnh viện Đa khoa quận Ô Môn (n=68)	68	100,0
5	Trung tâm Y tế huyện Thới Lai (n=40)	40	100,0
6	Trung tâm Y tế huyện Phong Điền (n=25)	25	100,0
Tổng cộng		293	100,0

Kết quả nghiên cứu cho thấy 100% NVYT đủ điều kiện tiêm ngừa đồng ý và thực hiện tiêm ngừa vắc xin VGB sau can thiệp.



Hình 3. 9. Phân bố số NVYT đã tiêm phòng vắc xin viêm gan B theo thời điểm tiêm phòng (n = 549)

Trong số 549 NVYT đã được tiêm ngừa VGB có 46,6% tiêm trước thời điểm nghiên cứu, 53,4% được tiêm ngừa sau can thiệp.

Chương 4

BÀN LUẬN

Qua nghiên cứu tại 06 CSYT là bệnh viện Phụ sản Cần Thơ, bệnh viện Tai Mũi Họng, bệnh viện Mắt - Răng Hàm Mặt, bệnh viện Đa khoa quận Ô Môn, Trung tâm Y tế huyện Thới Lai, Trung tâm Y tế huyện Phong Điền, chúng tôi ghi nhận một số kết quả như sau:

4.1. Yếu tố nguy cơ mắc bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật ở nhân viên y tế tại Thành phố Cần Thơ

4.1.1. Thông tin chung về cơ sở nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu (bảng 3.1) cho thấy ở tất cả các bệnh viện tham gia nghiên cứu, số lượng giường thực kê luôn vượt số lượng giường kế hoạch cho phép. Tỷ lệ giường thực kê/giường kế hoạch trung bình là 1,3/1, công suất sử dụng giường bệnh là 112,1%. Trước 1980, ở Việt Nam không có hiện tượng quá đông bệnh nhân ở các bệnh viện. Tình trạng quá đông bệnh nhân ở các bệnh viện công bắt đầu xuất hiện khi có sự thay đổi trong hệ thống y tế đáp ứng với tiến trình cải cách nền kinh tế xã hội theo nền kinh tế thị trường cũng như sự gia tăng về dân số [100]. Về số lượt khám bệnh trung bình/ngày tại 6 CSYT là 535,3 lượt. Số lượt khám trung bình của bác sĩ/ngày tại các CSYT nghiên cứu là 42,5 lượt (dao động từ 35,3-50,5). Số liệu trên cho thấy lượt khám bệnh của bác sĩ/ngày tại các bệnh viện đều vượt quy định chung là 35 lượt/ngày (Theo định mức khám bình quân trong 8 giờ làm việc/ngày được quy định tại Quyết định số 3959/QĐ-BYT ngày 22/9/2015 của Bộ Y tế về ban hành định mức nhân lực và thời gian làm cơ sở xây dựng giá dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh). Quá tải bệnh viện là một vấn đề nhức nhối không chỉ của ngành Y mà của toàn xã hội. Người bệnh đặt quá nhiều kỳ vọng lên NVYT, ngành y tế cũng yêu cầu y bác sĩ phải thực hiện tốt vai trò, nhiệm vụ của mình nhưng

các bên liên quan chưa nhìn nhận một cách công bằng trước những áp lực của NVYT đang phải gánh chịu. Trong lúc năng lực thực tế của bệnh viện công đang rất thấp, chế độ đãi ngộ chưa tương xứng với công sức NVYT phải bỏ ra, áp lực từ đời sống vật chất đến nhiệm vụ phải hoàn thành và áp lực từ phía bệnh nhân, thông tin truyền thông... luôn gây ức chế về mặt tâm lý thì khó có thể đòi hỏi NVYT làm tròn vai của mình.

Kết quả bảng 3.2 và 3.3 cho thấy: Trong số 6 cơ sở y tế trong nghiên cứu, bệnh viện phụ sản Cần Thơ và bệnh viện đa khoa quận Ô môn là 2 đơn vị có số lượng nhân viên y tế cao nhất (279 NVYT và 234 NVYT). Hai bệnh viện chuyên khoa là bệnh viện Mắt – Răng hàm mặt và bệnh viện Tai – Mũi – Họng có số nhân viên y tế thấp nhất. Tổng số nhân viên y tế tại 6 cơ sở là 862 NVYT trong đó có 673 NVYT trực tiếp tham gia công tác khám chữa bệnh (78,1%). Về số lượng bác sĩ trung bình trên một giường bệnh tại 6 cơ sở nghiên cứu là 0,16, dao động từ 0,09-0,22 bác sĩ/giường bệnh, trong đó Bệnh viện Tai Mũi Họng có số lượng bác sĩ/giường bệnh cao nhất: 0,22 bác sĩ/giường bệnh, thấp nhất là Trung tâm Y tế huyện Thới Lai với 0,09 bác sĩ/giường bệnh. Về số lượng y sĩ, điều dưỡng/giường bệnh, trong số 6 CSYT là 0,28, dao động từ 0,18-0,38, trong đó Trung tâm Y tế huyện Phong Điền có số lượng y sĩ, điều dưỡng/giường bệnh cao nhất là 0,38, thấp nhất là Bệnh viện Phụ sản là 0,18.

Khảo sát kết quả hoạt động của hệ thống làm công tác bảo hộ lao động trong các CSYT tham gia nghiên cứu, chúng tôi thu được kết quả (bảng 3.4): Trong tổng số 14 nội dung về hoạt động của hệ thống làm công tác bảo hộ lao động trong các CSYT tham gia nghiên cứu, có 4 nội dung không có CSYT nào thực hiện như hàng năm tổ chức huấn luyện ATLĐ, VSLĐ, khám sức khỏe trước khi bố trí việc làm và làm những xét nghiệm có liên quan đến vị trí làm việc có nguy cơ BNN; khám, phát hiện và theo dõi BNN, tiêm phòng cho tất cả NVYT có tiếp xúc với nguồn lây nhiễm những bệnh đã có vắc xin; Có 2

CSYT không thực hiện lập hồ sơ VSLĐ, bồi dưỡng bằng hiện vật đối với người lao động làm việc trong điều kiện có yếu tố nguy hiểm, độc hại; Ngành y tế là ngành lao động đặc thù, hầu hết các nhân viên phải làm trong điều kiện lao động có yếu tố nguy hiểm gây tai nạn lao động cùng các yếu tố tác hại là nguyên nhân gây bệnh nghề nghiệp và ảnh hưởng đến sức khỏe. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu cho thấy các bệnh viện và trung tâm y tế chưa thực hiện đầy đủ các nội dung theo quy định của Bộ Y tế về việc tăng cường công tác vệ sinh lao động, phòng, chống bệnh nghề nghiệp. Việc quản lý và chăm sóc sức khỏe cho NVYT chưa được quan tâm, chú trọng, việc khám tuyển trước khi bố trí việc làm theo đặc thù từng ngành nghề, việc khám phát hiện BNN, tiêm phòng vắc xin cho NVYT làm việc tại các vị trí có nguy cơ cao mắc NVYT thì hầu như chưa được triển khai thực hiện... Điều này ảnh hưởng nhiều đến việc giám định BNN và giải quyết các chế độ phụ cấp cho NVYT khi họ bị mắc BNN do tiếp xúc với các yếu tố nguy cơ trong quá trình làm việc. Để giảm thiểu những ảnh hưởng của các yếu tố nguy cơ nghề nghiệp tác động tới sức khỏe của NVYT, lãnh đạo các cấp, tổ chức công đoàn trong ngành y tế quan tâm, chỉ đạo cũng như bản thân mỗi NVYT cần chủ động nâng cao ý thức trách nhiệm trong việc thực hiện công tác ATVSLĐ tại nơi làm việc, tăng cường công tác chăm sóc sức khỏe và phòng chống bệnh nghề nghiệp; thực hiện nghiêm túc việc khám tuyển trước khi bố trí việc làm, khám sức khỏe định kỳ và khám phát hiện bệnh nghề nghiệp. Vì người thầy thuốc có khoẻ mạnh, tinh thần có thoải mái thì mới phát huy hết khả năng, nhiệt huyết trong công tác chăm sóc sức khỏe cho nhân dân. Kết quả này cho thấy công tác tập huấn ATLĐ, khám phát hiện bệnh nghề nghiệp cho nhân viên y tế và tiêm phòng cho NVYT có tiếp xúc nguồn lây nhiễm còn chưa được chú trọng. Đây cũng là chỉ báo cho hoạt động can thiệp tại các cơ sở y tế trong nghiên cứu của chúng tôi.

4.1.2. Yếu tố yếu tố nguy cơ mắc bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật ở nhân viên y tế

Công tác ATVSLĐ tại đơn vị không đảm bảo, các yếu tố vệ sinh lao động (Vi khí hậu, ánh sáng, tiếng ồn, vi khuẩn hiếu khí...) không đạt TCVSCP có thể ảnh hưởng đến sức khỏe, tâm lý của NVYT dẫn đến giảm tập trung trong công việc, quan sát kém, stress, tai nạn nghề nghiệp trong quá trình chăm sóc sức khỏe cho bệnh nhân. Trong phạm vi đề tài, chúng tôi chỉ tiến hành khảo sát một số yếu tố tồn tại trong môi trường lao động như yếu tố vi khí hậu, ánh sáng vi khuẩn hiếu khí và nấm mốc trong không khí. Kết quả quan trắc yếu tố vi khí hậu trong môi trường lao động tại 6 CSYT cho thấy có 2,6% số mẫu đo nhiệt độ, 4,8% số mẫu đo độ ẩm, 27,8% số mẫu đo ánh sáng không đạt TCVSCP (bảng 3.5 và 3.6). Môi trường lao động luôn tiềm ẩn các mối nguy ảnh hưởng đến sức khỏe và tai nạn thương tích. Nhiệt độ cao trong môi trường lao động dẫn đến giảm chú ý, phối hợp động tác, giảm quá trình kích thích và tốc độ phản xạ của NVYT. Độ ẩm cao là môi trường tốt cho nấm mốc sản sinh nhanh chóng, kích thích trực tiếp vào niêm mạc đường thở dẫn đến viêm, tăng tiết và co thắt phế quản dẫn đến có các triệu chứng ho, hắt hơi, khó thở... Ngoài ra, trong bệnh viện, khi độ ẩm cao rất dễ gây chập chày, hư hỏng các trang thiết bị y tế. Ánh sáng không đạt tiêu chuẩn có thể làm cho tầm nhìn kém dẫn đến tai nạn lao động, các CSYT cần trang bị đủ hệ thống kỹ thuật vệ sinh đèn chiếu sáng (đèn huỳnh quang) đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh về ánh sáng chung và cục bộ tùy theo yêu cầu tính chất từng công việc. Theo báo cáo của Cục Quản lý môi trường y tế cho thấy trong khoảng thời gian từ 2011 - 2016, số mẫu quan trắc môi trường lao động tại các cơ sở sản xuất trên cả nước không đạt tiêu chuẩn chiếm khoảng 10% trên tổng số 2.452.919 mẫu thực hiện, các yếu tố luôn có tỷ lệ mẫu đo không đạt cao nhất trong 5 năm bao gồm vi khí hậu (8,6%), phóng xạ, điện từ trường

(23,25%), tiếng ồn (16,53%) và ánh sáng (12,04%) [101]. Nghiên cứu điều kiện lao động và sức khỏe NVYT của Nguyễn Bích Diệp (2009) cho thấy, tại các CSYT điều trị và dự phòng ở tuyến Trung ương, tỉnh, huyện tại Hà Nội, Nam Định, Hải Phòng, Huế, Khánh Hòa,... 59,3% số mẫu đo môi trường lao động không đạt tiêu chuẩn vệ sinh cho phép [74].

Sự ô nhiễm VSV trong không khí có thể ảnh hưởng đến người bệnh trong quá trình điều trị, hồi phục, ảnh hưởng đến sức khỏe của NVYT. Kết quả xét nghiệm vi khuẩn hiếu khí trong không khí trung bình là 664 ± 647 cfu/m³, dao động từ 86 - 5145 cfu/m³ và có 119 mẫu không đạt TCVSCP chiếm tỷ lệ là 39,7% (bảng 3.7); Số lượng nấm mốc trong không khí trung bình là 560 ± 423 cfu/m³, dao động từ 130 - 2230 cfu/m³ và có 102 mẫu không đạt TCVSCP chiếm tỷ lệ là 34,0% (bảng 3.8). Việc cải thiện chất lượng không khí tại các bệnh viện là điều quan trọng đối với yêu cầu về sức khỏe và ATLĐ trong các CSYT. Một vấn đề đặc biệt nghiêm trọng là nhiễm khuẩn tại bệnh viện có thể gây ra những hậu quả nghiêm trọng về gia tăng số tử vong, bệnh trạng, thời gian nằm viện và chi phí chung.

Kết quả về chỉ số vi sinh vật trong nghiên cứu của chung stooi có sự tương đồng với các tác giả khác: Một nghiên cứu của Nguyễn Quốc Tuấn khảo sát ô nhiễm vi sinh trong không khí phòng phẫu thuật, phòng hồi sức ở một số bệnh viện tại thành phố Hồ Chí Minh cho thấy khi so sánh với tiêu chuẩn phân loại cấp độ phòng sạch của EU GMP 1997 và WHO 2002, số lượng vi sinh vật trong không khí phòng mổ, phòng hồi sức của 13 bệnh viện tại Tp.HCM biến thiên từ 64,2-1247,8 cfu/m³, phần lớn tập trung trong khoảng từ 200-500 cfu/m³ chiếm 70% (23/33 phòng). Khi so với tiêu chuẩn phòng phẫu thuật của Merck 2009 có giới hạn cho phép là từ 10-200 cfu/m³ thì số phòng mổ và phòng hồi sức đạt tiêu chuẩn này là

7/33 phòng chiếm 21,2% (không đạt 78,8%). Đây là tỷ lệ rất thấp cần được quan tâm và cải thiện [102].

Sự ô nhiễm VSV trong không khí ở các khoa/phòng chuyên môn trong bệnh viện là môi nguy hại không chỉ gây nguy hại cho NVYT mà còn có thể ảnh hưởng đến người bệnh trong quá trình điều trị và hồi phục. Vì vậy, NVYT cần có kiến thức đúng và kiến thức đầy đủ về chất lượng không khí trong bệnh viện để bảo vệ sức khỏe bệnh nhân và bản thân mình. Ở các vị trí không đạt tiêu chuẩn cho phép, bệnh viện phải lắp đặt hệ thống thông khí và diệt khuẩn phù hợp để giảm thiểu nguy cơ lây nhiễm do VSV. Ngoài ra, Việt Nam cho đến nay vẫn chưa có một tiêu chuẩn nào quy định về mức độ giới hạn ô nhiễm các vi sinh vật trong không khí phòng mổ, phòng hồi sức cho các bệnh viện. Vì vậy, khảo sát ô nhiễm vi sinh trong không khí là vấn đề cần thiết nhằm đảm bảo sức khỏe cho NVYT, người bệnh và cộng đồng [103], [104].

4.1.3. Điều kiện lao động của nhân viên y tế

Phỏng vấn nhân viên y tế về việc trang bị bảo hộ cá nhân, chúng tôi thu được kết quả (bảng 3.9): 100% NVYT được trang bị khẩu trang, mũ hay kính bảo hộ/mạng che mặt (khi tiến hành phẫu thuật hoặc làm các thủ thuật có nguy cơ văng bắn máu, dịch cơ thể từ người bệnh); 92,5% NVYT được trang bị găng tay, 97,8% được trang bị áo choàng.

Xem xét về điều kiện lao động qua đánh giá của nhân viên y tế, kết quả biểu đồ 3.1. cho thấy: Số NVYT cho rằng khối lượng công việc cao và căng thẳng được lần lượt là 81,2% và 73,5%; tiếp xúc với VSV và hơi khí độc, hóa chất cũng là điều kiện lao động không thuận lợi của 48,9%-63,1% NVYT. Nhiều nghiên cứu cũng đã chỉ ra các NVYT làm việc trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe cho bệnh nhân có nguy cơ bị stress cao hơn nhiều lần so với các ngành nghề khác. Theo nghiên cứu của Ndejjo và

cộng sự (2015) ghi nhận như sau: 50% số người được hỏi cho biết đang gặp phải một nguy cơ sức khỏe nghề nghiệp. Trong số này, 39,5% gặp nguy cơ về sinh học, 21,5% bị thương tích do vật sắc nhọn, 9% bệnh liên quan đến hô hấp, 10,5% tiếp xúc trực tiếp với chất gây ô nhiễm/bệnh phẩm, trong khi 31,5% có nguy cơ ảnh hưởng yếu tố phi sinh học như stress, bị thương tích, bạo hành, [71]. Ảnh hưởng của stress nghề nghiệp đến sức khỏe là mệt mỏi, lo âu, trầm cảm, không thoả mãn với công việc, giảm chất lượng chăm sóc sức khỏe cho bệnh nhân, số ngày nghỉ ốm cao, về hưu sớm, và mắc một số bệnh liên quan đến stress như loét dạ dày, nhồi máu cơ tim, cao huyết áp... vv [24], [105].

Đánh giá nguy cơ tiếp xúc với vi sinh vật do tai nạn lao động chúng tôi thu được kết quả (hình 3.2): có 386 trường hợp có công việc thường xuyên tiếp xúc với máu và dịch thể của người bệnh chiếm 61,7%; 78 trường hợp đã từng bị tổn thương do VSN chiếm 12,5%; 45 trường hợp đã từng bị văng bắn máu và dịch cơ thể của người bệnh vào người chiếm 7,2%. Trong 78 trường hợp từng bị tổn thương do VSN, nguyên nhân phổ biến nhất là tiêm truyền chiếm 37,2%, thấp nhất là xử lý CTYT chiếm 14,1% (hình 3.3). Thực tế cho thấy tỷ lệ NVYT tiếp xúc với yếu tố nguy cơ lây nhiễm là rất cao, làm gia tăng tỷ lệ lây nhiễm nguồn bệnh, đặc biệt là các nguồn bệnh do VSV gây ra. NVYT dù ở bất kỳ chuyên khoa nào cũng đều có nguy cơ bị phơi nhiễm bệnh. Mỗi NVYT cần nâng cao ý thức phòng, ngừa phơi nhiễm bệnh không chỉ bảo vệ sức khỏe cho chính bản thân mình mà còn mang lại sự an toàn cho cả người bệnh. Vì vậy, trong công tác phòng, ngừa phơi nhiễm cần sử dụng các phương tiện dự phòng và thực hiện đúng các quy trình phòng ngừa chuẩn [17]. So sánh với các nghiên cứu khác, cho thấy có sự tương đồng, thực trạng tai nạn lao động, các nguy cơ gây tiếp xúc với vi sinh vật của NVYT khá cao. Theo nghiên cứu của Nguyễn Thúy Quỳnh tại một số bệnh viện từ năm 2008 - 2009

trên 854 NVYT sau 4 tháng theo dõi cho thấy: tần suất phơi nhiễm với máu dịch của bệnh nhân của NVYT là 119,4/1000 người/4 tháng (trong đó tần suất tổn thương qua da là 100,7/1000 người/4 tháng; tần suất phơi nhiễm do văng bắn máu dịch là 18,7/1000 người/4 tháng [9]; Nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Diễm tại bệnh viện Da liễu trung ương năm 2012: 92% điều dưỡng bị chấn thương do VSN trong năm vừa qua, nguyên nhân nhiều nhất là do vô lọ thuốc/lọ nước cất chiếm 61,5%, tổn thương do kim vô khuẩn chiếm 30,6% và do kim nhiễm chiếm 7,9% [106]; Một nghiên cứu của Rahul Sharma và cộng sự tại bệnh viện tại Delhi, Ấn Độ cho thấy có 79,5% NVYT đã từng bị tổn thương do VSN. Nguyên nhân gây chấn thương của các NVYT nêu trên do mệt mỏi chiếm 50,4%, thiếu hỗ trợ 27%, vôi vữa 11,7% và 10,9% là do các nguyên nhân khác. Hầu hết các chấn thương xảy ra trong quá trình thải bỏ kim, chiếm 31,7%; trong ca phẫu thuật chiếm 21,6%, khi thu thập mẫu máu làm xét nghiệm (13,8%), khi tiêm tĩnh mạch (13,4%) và trong khi tiêm (13,2%). Trong số các trường hợp bị chấn thương do vật sắc nhọn, có 37% NVYT bị nhiễm vi rút viêm gan B, dưới 10% NVYT nhiễm HIV [44].

4.1.4. Kiến thức, thực hành phòng bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật của nhân viên y tế

Nhân viên y tế là những người lao động đang thực hiện công tác chăm sóc và bảo vệ sức khỏe của nhân dân tại các CSYT. NVYT có nguy cơ phơi nhiễm với rất nhiều yếu tố nguy hại cho sức khỏe như: vi rút, vi khuẩn, kí sinh trùng, nấm, các chất phóng xạ, bức xạ hồng ngoại, bức xạ tử ngoại, tiếng ồn... thuốc, hóa chất tiết trùng, hóa chất trong phòng xét nghiệm... bụi trong vải, quần áo, ga; áp lực và cường độ lao động cao, tư thế lao động, việc có kiến thức và thực hành đúng về phòng ngừa lây nhiễm nghề nghiệp là một yếu tố hết sức quan trọng giúp họ chống lại các nguy cơ nhiễm bệnh [107], [108], [109].

Trong nghiên cứu này, chúng tôi chia kiến thức về phòng lây BNN của NVYT thành 10 nội dung để khảo sát. Kết quả nghiên cứu cho thấy (bảng 3.10): nội dung về vệ sinh bề mặt môi trường có tỷ lệ đạt cao nhất là 84,3%, nội dung vệ sinh bàn tay có tỷ lệ đạt thấp nhất là 55,0%. Các nội dung còn lại dao động từ 56,5% - 82,7%, cụ thể: nội dung về quản lý đồ vải y tế đạt 82,7%, nội dung quản lý chất thải y tế đạt 79,6%, nội dung phòng chống dịch đạt 74,1%, nội dung khử khuẩn - tiệt khuẩn đạt 73,2%, nội dung dự phòng cách ly đạt 65,0%, nội dung quản lý sức khoẻ NVYT đạt 62,5%, kiến thức về bệnh VGB, VGC đạt 62,9% và nội dung sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân đạt 56,5%. Kết quả nghiên cứu của Bakry và cộng sự tại 4 bệnh viện ở Sudan ghi nhận NVYT trong nhóm nghiên cứu tại 4 bệnh viện này có kiến thức kém về hướng dẫn phòng ngừa tiêu chuẩn toàn cầu và không đánh giá đầy đủ rủi ro nghề nghiệp của họ liên quan đến nhiễm viêm gan B [110].

Đánh giá chung về kiến thức phòng BNN của 626 NVYT kết quả hình 3.4 cho thấy có 62,9% NVYT có kiến thức đạt và 37,1% có kiến thức không đạt. Kết quả này thấp hơn kết quả nghiên cứu của Nguyễn Đức Cường và cộng sự tại một số bệnh viện ở tỉnh Quảng Bình năm 2012, hầu hết các đối tượng biết về các biện pháp phòng ngừa lây nhiễm HBV [111]. So sánh với nghiên cứu của một số nghiên cứu ngoài nước, kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn nghiên cứu của Almustafa Siddig Mohammed Mustafa và cộng sự tại Sudan năm 2015, khi khảo sát kiến thức của các NVYT thì kết quả là có trên 70,0% nhân viên có kiến thức tốt thông qua phương thức phỏng vấn [38]. Kết quả này lại cao hơn kết quả nghiên cứu của Talla Paul và cộng sự tại 4 bệnh viện ở Yaoundé, trong tổng số NVYT tham gia nghiên cứu chỉ có 21% người tham gia có kiến thức tốt về phòng chống lây nhiễm VGB [112].

Như vậy, qua nhiều nghiên cứu đã cho thấy kiến thức của NVYT trong việc phòng ngừa lây nhiễm cũng như trong việc tự bảo vệ mình khỏi các yếu tố phơi nhiễm chỉ dừng lại ở mức trung bình, còn rất nhiều người còn chưa hiểu đúng, hiểu đủ về cách phòng ngừa lây nhiễm đây cũng là một trong những nguyên nhân dẫn đến việc gia tăng tỷ lệ mắc các BNN trong thời gian qua. Đây cũng là cơ sở để chúng tôi lựa chọn giải pháp truyền thông, tập huấn về ATLD cho nhân viên y tế tại các cơ sở nghiên cứu.

Trong 5 nhóm bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật được bảo hiểm hiện nay ở Việt Nam, bệnh viêm gan vi rút B và viêm gan vi rút C nghề nghiệp chiếm tỉ lệ cao nhất và chủ yếu được phát hiện ở NVYT. Theo Tổ chức y tế thế giới, nguy cơ nhiễm vi rút viêm gan B sau khi phơi nhiễm nghề nghiệp ở nhân viên y tế là 18 - 30% và nhiễm vi rút viêm gan C là 1,8%. Ở các nước đang phát triển, 40 - 65% nhân viên y tế nhiễm viêm gan vi rút B và viêm gan vi rút C là do phơi nhiễm nghề nghiệp qua da [6]. Nghiên cứu về thực trạng và các yếu tố nguy cơ sức khỏe nghề nghiệp của nhân viên y tế Việt Nam chỉ ra nguy cơ cao ở nhân viên y tế là tiếp xúc với vi sinh vật gây bệnh, đặc biệt là vi rút viêm gan B [7], [9], [74]. Tìm hiểu kiến thức về bệnh viêm gan B, C của đối tượng nghiên cứu, chúng tôi thu được kết quả (bảng 3.11): Kết quả nghiên cứu trên 626 NVYT cho thấy kiến thức về bệnh VGB, VGC đạt từ 61,5 - 69,3%, trong đó tỷ lệ NVYT có kiến thức đạt về các tác nhân gây bệnh là 69,3%, đường lây truyền bệnh là 68,8%, biến chứng của bệnh là 64,7%, triệu chứng của bệnh là 61,5%, biện pháp phòng nhiễm vi rút VGB, VGC là 67,1%, không có thuốc điều trị khỏi bệnh là 66,9%, các xét nghiệm sàng lọc VGB, VGC là 63,3%. Kết quả nghiên cứu cho thấy kiến thức của nhân viên y tế về bệnh viêm gan (B,C) vẫn cần phải được đào tạo lại.

Kết quả bảng 3.12 cho thấy, về biện pháp phòng nhiễm vi rút VGB trong CSYT cho thấy tỷ lệ đối tượng có kiến thức đạt ở nội dung tiêm phòng vắc xin VGB khi chưa bị bệnh là 70,9%, phòng ngừa chuẩn là 78,6%, phòng ngừa tổn thương qua da là 76,5%, ngăn ngừa phơi nhiễm với máu, dịch qua niêm mạc là 81,0%, điều trị dự phòng sau phơi nhiễm là 83,2%. Về tác nhân gây bệnh do vi sinh vật gây ra trong MTLĐ, kết quả nghiên cứu trên 626 NVYT ghi nhận tỷ lệ NVYT biết về tác nhân gây bệnh do VSV gây ra trong MTLĐ là 69,3% đối với HBV, 54,0% đối với HCV, 74,8% đối với HIV, 61,0% đối với vi khuẩn lao, 60,2% là do một số tác nhân khác (hình 3.5).

Kiến thức, thực hành về ATVSLĐ của NVYT, đặc biệt là sự hiểu biết về các yếu tố nguy cơ nghề nghiệp và thực hành các biện pháp phòng ngừa chuẩn theo quy định của WHO và Bộ Y tế đóng một vai trò hết sức quan trọng quan trọng trong dự phòng lây nhiễm các bệnh do VSV trong quá trình lao động tại các CSYT. Kết quả thu được trong nghiên cứu của chúng tôi có sự tương đồng với các nghiên cứu tại một số quốc gia khác trên thế giới: Một nghiên cứu của Litsitso Nkoko và cộng sự tại tiểu vùng Sahara Châu Phi (2013) về kiến thức, thực hành của NVYT về phơi nhiễm máu và dịch cơ thể tại nơi làm việc cho thấy kiến thức đúng 46,4% [87]. Nghiên cứu mô tả cắt ngang của Mary Y. Afihene và cộng sự năm 2013-2014 tại Bantama, Ghana. Mary Y. Afihene phỏng vấn 19 câu hỏi, mỗi câu trả lời đúng được 1 điểm, đối tượng có kiến thức chung được đánh giá là đạt khi trả lời đúng trên 10 câu hỏi. Kết quả cho thấy điểm trung bình kiến thức của đối tượng đạt $13,691 \pm 2,81$, tỷ lệ trả lời đúng các câu hỏi về đường lây truyền VGB là 71-91,4%, biện pháp phòng ngừa là 74,9-89,1%.[88]. Nghiên cứu của Lê Thị Minh Nguyệt và Bùi Thị Hạnh (2015), ở Trung tâm Y tế quận Sơn Trà, thành phố Đà Nẵng, số NVYT có kiến thức kiểm soát nhiễm khuẩn đúng là 54,56% [98]. Nghiên cứu của

Nguyễn Thanh Dũng (2012) ở các bệnh viện trong tỉnh Vĩnh Long, NVYT có kiến thức phòng chống nhiễm khuẩn đạt 78,8%. Trong đó, kiến thức về vệ sinh tay đạt 93,3%, phương tiện phòng hộ cá nhân đạt 93,9%, dự phòng cách ly đạt 48,8%, phòng chống dịch đạt 57,5%, khử khuẩn, tiệt khuẩn đạt 90,2%, đồ vải y tế đạt 89,9%, quản lý CTYT đạt 74,8%, vệ sinh môi trường đạt 53,4%, an toàn nghề nghiệp đạt 79,2% [93]. Nghiên cứu của Quách Thị Sáu (2013) tại các Trạm Y tế thuộc một số quận, huyện, thành phố Cần Thơ, NVYT có kiến thức chung đạt 46,5%. Về kiến thức, nguy cơ lây nhiễm HIV/AIDS đạt 11,5%, về dự phòng lây nhiễm đạt 66,7%, xử lý và điều trị phơi nhiễm đạt 72,2% [94].

Bảo vệ NVYT chống lại các yếu tố có hại là một mục tiêu hết sức quan trọng, trong đó kiến thức và thực hành về phòng ngừa của NVYT đóng vai trò hết sức quan trọng là nền tảng cơ bản để thực hiện các biện pháp bảo vệ chống lại các yếu tố có hại trong hoạt động chuyên môn hằng ngày, là khâu có thể tác động can thiệp thông qua đào tạo nâng cao kiến thức, giám sát mục tiêu cuối cùng là cải thiện thực hành, khi có kiến thức và thực hành tốt sẽ trở thành yếu tố bảo vệ và ngược lại thì sẽ thành yếu tố nguy cơ [113], [114], [115].

Trong nghiên cứu chúng tôi đánh giá thực hành trực tiếp tùy thuộc vào công việc cụ thể của 626 NVYT cho thấy tỷ lệ thực hành chung về phòng lây nhiễm BNN đối tượng nghiên cứu đạt 75,4 % và 24,6% NVYT có thực hành không đạt (hình 3.6). Kết quả này cao hơn kết quả nghiên cứu của Talla Paul và cộng sự tại 4 bệnh viện ở Yaoundé, tỷ lệ NVYT có thực hành tốt về phòng lây nhiễm VGB là 42,9% [112].

Đánh giá thực hành về phòng bệnh do VSV của NVYT theo 03 nội dung, chúng tôi thu được kết quả (bảng 3.13): Nội dung về sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân có tỷ lệ đạt cao nhất là 80,2%, nội dung quản lý CTYT đạt 77,0% và nội dung vệ sinh tay thường quy đạt 62,3%.

Kết quả này thấp hơn kết quả trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Điềm và cộng sự tại bệnh viện Đa khoa Tiền Giang (có 7,5% NVYT chưa tuân thủ tuyệt đối về vấn đề sử dụng dụng cụ y tế vô khuẩn, việc NVYT luôn sử dụng bơm kim tiêm một lần đạt tỷ lệ rất cao 96,3%, luôn mang găng tay làm công tác chuyên môn đạt tỷ lệ 66,5% và số NVYT không mang bao tay khi làm công tác chuyên môn là 0,8%, số NVYT thực hiện đúng quy trình hủy bỏ kim tiêm, bệnh phẩm, chất thải đạt 95,6%) [115]; Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Đức Cường và cộng sự tại một số bệnh viện ở tỉnh Quảng Bình năm 2012, việc sử dụng các biện pháp phòng ngừa lây nhiễm HBV của NVYT chưa tốt. Tỷ lệ NVYT sử dụng dụng cụ y tế vô khuẩn chiếm 79,3%, chỉ có 38,6% NVYT đeo găng tay khi làm việc, 60,8% NVYT đeo khẩu trang khi làm việc [111].

Thực hành về phòng bệnh nghề nghiệp ở nhân viên y tế luôn là vấn đề được quan tâm ở các quốc gia trên thế giới, đặc biệt các nước đang phát triển: Kết quả nghiên cứu của Bakry và cộng sự tại bốn bệnh viện ở Sudan cho thấy 81% cơ sở thực hiện khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ sau khi sử dụng và chỉ có 33% bác sĩ luôn đeo răng tay [110]; Nghiên cứu của Almustafa Siddig Mohammed Mustafa và cộng sự tại Sudan năm 2015, có 17,5% NVYT tránh tiếp xúc với bệnh nhân HBV và 12,6% bác sĩ không đeo găng tay khi tiếp xúc với bệnh nhân nhiễm HBV [38]; Một nghiên cứu của Jalaleddin Hamissi và cộng sự tại Iran ghi nhận có 97,5% nha sĩ thường xuyên sử dụng găng tay và 70,6% sử dụng khẩu trang thường quy, 61,3% sử dụng quần áo bảo hộ và 44,4% nha sĩ thường xuyên sử dụng kính bảo hộ [116]; Nghiên cứu của Taha Ahmed Elmukashfi Elsheikh và cộng sự tại White Nile state, Sudan năm 2013, cho thấy NVYT đã có thực thực hành đáng kể về việc dụng cụ khử trùng, đeo găng tay và kiểm tra máu hiến tặng [117]. Sadoh và cộng sự (2006) đã thực hiện nghiên cứu đánh giá việc xử lý các kim đã qua sử dụng, sử dụng thiết bị bảo vệ, rửa

tay và sàng lọc máu đã truyền của NVYT. Kết quả có 433 người được hỏi, 211 (48,7%) trong số đó là y tá được đào tạo. Khoảng 1/3 số người trả lời luôn luôn đóng nắp kim đã sử dụng, < 63,8% luôn sử dụng thiết bị bảo vệ cá nhân, 56,5% chưa bao giờ đeo kính bảo hộ trong quá trình vận chuyển và khi phẫu thuật. Một tỷ lệ cao (94,6%) NVYT đã quan sát rửa tay sau khi xử lý bệnh nhân. Việc sử dụng lại kim đã qua sử dụng phổ biến ở các CSYT được nghiên cứu. Không tuân thủ các biện pháp phòng ngừa phổ biến đặt các NVYT Nigeria vào nguy cơ sức khỏe đáng kể. Các chương trình đào tạo và các biện pháp liên quan khác cần phải được đưa ra để thúc đẩy việc sử dụng thiết bị bảo vệ cá nhân của NVYT một cách thích hợp vào mọi lúc [65]. Nghiên cứu của Litsitso Nkoko cho thấy thực hành của NVYT về phơi nhiễm máu và dịch cơ thể tại nơi làm việc đúng 53,5% [87]. Tại Việt Nam, nghiên cứu của Lê Thị Minh Nguyệt và Bùi Thị Hạnh (2015) có thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn đúng là thực hành đạt 81,1%. Về thực hành, giám sát thực hành rửa tay thường quy đạt 74,1%, sát khuẩn tay bằng dung dịch chứa cồn đạt 74,6%, quy trình thay băng đạt 90,26% [98].

Trong số 78 nhân viên y tế bị tổn thương do vật sắc nhọn, có 61,5% NVYT xử lý vết thương đúng quy định, có 48,7% NVYT báo cáo, lập hồ sơ theo dõi, 32,1% uống thuốc điều trị dự phòng, 42,3% thực hiện xét nghiệm (VGB và HIV), 6,4% tham gia tiêm ngừa (bảng 3.14). Việc xử lý khi bị tổn thương đúng quy định góp phần rất lớn trong việc phòng ngừa lây nhiễm BNN trong NVYT, việc xử lý vết thương không đúng quy định sẽ làm tăng nguy cơ lây nhiễm trong nhóm đối tượng này.

4.2. Thực trạng nhiễm viêm gan vi rút B, C của nhân viên y tế

4.1.1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu

Kết quả bảng 3.15 cho thấy, trong tổng số 626 đối tượng nghiên cứu gồm các bác sĩ, phẫu thuật viên, kỹ thuật viên, y sĩ, điều dưỡng, nữ hộ sinh,

hộ lý làm việc tại 06 CSYT trên địa bàn thành phố Cần Thơ: Số lượng NVYT phân bố không đồng đều tại các CSYT tham gia nghiên cứu, số nhân viên ở bệnh viện Phụ sản chiếm tỷ lệ cao nhất là 37,5%, tiếp theo là bệnh viện Đa khoa quận Ô Môn 28,0%, ở Trung tâm Y tế huyện Thới Lai là 11,3%, ở Trung tâm Y tế huyện Phong Điền là 10,7%, ở Bệnh viện Mắt - Răng Hàm Mặt là 7,7%, thấp nhất là ở bệnh viện Tai Mũi Họng chiếm 4,8%. Xem xét sự phân bố đối tượng nghiên cứu theo giới tính, tuổi đời và thâm niên nghề nghiệp, chúng tôi thu được kết quả (bảng 3.16): Trong tổng số 626 nhân viên tham gia nghiên cứu, số lượng nữ nhiều hơn nam, lần lượt là 70,6% và 29,4%. Kết quả này phù hợp với thực trạng nhân lực chung của ngành y tế nói chung và tại Cần Thơ nói riêng [17], [20]. Một số nghiên cứu khác ở trong và ngoài nước cũng cho kết quả tương tự như nghiên cứu của Lê Văn Hoàn (nữ 75,3%, nam 24,7%) [118]; nghiên cứu của Võ Hồng Minh Công (nữ 79,8%, nam 20,2%) [78]; nghiên cứu của Abdel-Nasser Elzouki tại miền Đông Libya nữ chiếm 72,3% [119], nghiên cứu của Mohammed Mustafa tại Sudan năm 2015 nữ chiếm 65,1% [38]; nghiên cứu của Masomeh Bayani tại Miền Bắc Iran ghi nhận 83,7% NVYT tham gia là nữ [120]; nghiên cứu của Bo-Moon Shin tại Hàn Quốc cũng ghi nhận nữ chiếm 78,6% [85]; Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng ghi nhận, lực lượng lao động tại các cơ sở y tế đa số là lao động trẻ, tuổi trung bình là $34,9 \pm 9,3$ tuổi, có 61,7% ≤ 35 tuổi, thâm niên nghề nghiệp dưới 5 năm là 31,1%, nhóm có thâm niên từ 5 - 10 năm chiếm 32,6% và nhóm có thâm niên trên 10 năm là 36,3%. Để phát huy hiệu quả của lao động trẻ cần chú trọng đến cả số lượng và chất lượng, tạo ra năng lực cần thiết cho người học để đáp ứng được với yêu cầu của ngành y tế. Một số nghiên cứu khác trên thế giới cũng cho thấy nhân lực trẻ, độ tuổi trung bình của NVYT từ 30-33,4 tuổi như nghiên cứu của Mohammed

Mustafa tại Sudan [38], Varsha Singhal tại Ấn Độ [121]; Masomeh Bayani tại Miền Bắc Iran [120]; nghiên cứu của Jose D. Debes ghi nhận độ tuổi trung bình của đối tượng là 33 tuổi [122]. Nghiên cứu của Đặng Thị Bích Phượng ghi nhận nhóm có thời gian công tác từ 3 - 9 năm chiếm 47,0%, nhóm từ 10 - 19 năm chiếm 28,8%, nhóm từ 20 - 29 năm chiếm 17,9% và nhóm từ 30 năm trở lên chiếm 6,3% [77]. Nghiên cứu của Talla Paul và cộng sự tại 4 bệnh viện ở Yaoundé ghi nhận 76,2% NVYT tham gia nghiên cứu có thời gian làm việc hơn 5 năm [112].

Xem xét sự phân bố NVYT theo trình độ học vấn, chuyên môn và vị trí làm việc (bảng 3.17), chúng tôi nhận thấy: trong số 626 đối tượng tham gia nghiên cứu có 11,5% sau đại học, 25,6% đại học, 60,9% trung cấp và cao đẳng, 2,0% thuộc nhóm khác. Về trình độ chuyên môn, tỷ lệ bác sĩ là 24,8%, nhóm y sĩ, điều dưỡng là 46,3%, nhóm kỹ thuật viên là 10,3%, nhóm nữ hộ sinh, hộ lý là 18,6%. Về phân bố khoa/phòng làm việc, số NVYT làm việc tại khoa Khám chiếm 35,3%, khoa Nội là 13,3%, khoa Ngoại sản là 23,0%, khoa Truyền nhiễm là 13,7%, khoa Cận lâm sàng chiếm 14,7%. Những năm qua Ngành Y tế nước ta đã có những bước tiến vượt bậc trong nhiều lĩnh vực đặc biệt là hoạt động khám chữa bệnh nhằm nâng cao chất lượng phục vụ nhân dân [123]. Tuy nhiên kết quả nghiên cứu tại các CSYT cho thấy thực trạng nhân lực có trình độ cao còn thấp, điều này ít nhiều sẽ ảnh hưởng đến công tác ATVSLĐ tại các CSYT, cụ thể nhóm đối tượng có trình độ trung cấp và cao đẳng chiếm tỷ lệ cao nhất 60,9%, tiếp đến là trình độ đại học 25,6%, có 11,5% đối tượng có trình độ sau đại học. Các đối tượng là y sĩ, điều dưỡng chiếm đa số, tỷ lệ là 46,3%, tỷ lệ bác sĩ trong nhóm nghiên cứu là 24,8%, nhóm kỹ thuật viên là 10,3%, nhóm hộ sinh, hộ lý là 18,6%. Các CSYT cần có kế hoạch nâng cao trình độ chuyên môn, tăng cường công tác định hướng, khuyến khích, tạo điều kiện cho cán bộ trẻ tham gia đào tạo để trở về phục vụ cho bệnh viện. Nguồn nhân lực

quyết định chất lượng mọi dịch vụ y tế, đặc biệt với ngành y tế với đối tượng phục vụ là sức khỏe con người. Do vậy cán bộ y tế phải được học tập suốt đời mới có thể hoàn thành nhiệm vụ của mình.

4.1.2. Thực trạng mắc viêm gan B, viêm gan C của nhân viên y tế

Công việc của các NVYT có nguy cơ cao lây nhiễm các bệnh lây truyền qua đường máu (VGB, Viêm gan C, HIV...) do hầu hết các nhân viên phải tiếp xúc trực tiếp với máu, dịch tiết của bệnh nhân (nhất là khi chưa có kết quả xét nghiệm) như khoa khám bệnh, và điều trị ngoại trú và cấp cứu, khoa cận lâm sàng,... [23]. Nhiễm HBV, HCV là một nguy cơ nghề nghiệp được công nhận đối với NVYT, nguy cơ nhiễm HBV, HCV chủ yếu liên quan đến việc tiếp xúc với máu tại nơi làm việc cũng như tình trạng kháng nguyên VGB của người tiếp xúc [67]. Trong nghiên cứu này, tại thời điểm nghiên cứu, chúng tôi thực hiện xét nghiệm các dấu ấn HBV và HCV cho toàn bộ 626 NVYT, kết quả HBsAg dương tính là 9,7%, Anti-Hbs là 43,5%, Anti-HCV là 0,5% (hình 3.7). Trước thời điểm nghiên cứu, trong tổng số 626 NVYT tham gia nghiên cứu có 366 đối tượng thực hiện xét nghiệm VGB, trong đó có 40 đối tượng có kết quả dương tính (chiếm 11,9%), 10 đối tượng thực hiện xét nghiệm VGC trong đó cho kết quả dương tính là 01 đối tượng (chiếm 10,0%). Kết quả trên cho thấy chỉ có 53,7% NVYT thực hiện các xét nghiệm cần thiết trước khi công tác tại các CSYT, việc này sẽ gây khó khăn cho việc xác định BNN cho NVYT nếu không may xảy ra phơi nhiễm trong quá trình làm việc. Theo một nghiên cứu của K. Djeriri và cộng sự tại Ma Rốc, có 5% NVYT có tiền sử nhiễm HBV được xác định bằng huyết thanh học trước đó [124]. Nghiên cứu của K. Souly và cộng sự (2015) trên 601 NVYT tại Bệnh viện Ibn Sina, Rabat, Morocco cho thấy 3,16% có kết quả HBsAg dương tính và 2,50% HCV dương tính. Tỷ lệ huyết thanh dương tính với viêm gan B và C là cao nhất

trong khoa phẫu thuật lần lượt là 4,22% và 3,45%. Các y tá bị ảnh hưởng nhiều nhất bởi nhiễm virus viêm gan [125]. Trong bệnh viện, nhân viên ngành y tế là những người thường xuyên phải tiếp xúc với bệnh nhân nhiễm khuẩn, dịch bệnh dễ lây lan làm tăng nguy cơ phơi nhiễm BNN. Đồng thời NVYT không chỉ là những người có nguy cơ mắc bệnh nhiễm khuẩn mà còn là nguồn lan truyền nhiễm khuẩn cho người bệnh [13], [126]. Trước thực trạng trên, các CSYT trước khi trước khi bố trí việc làm cần nghiêm túc thực hiện các quy định về khám tuyển và khám bố trí việc làm, cả bệnh nhân và NVYT đều phải được bảo vệ thông qua các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn đã được khuyến cáo để phòng ngừa mắc hoặc truyền các nhiễm khuẩn bệnh viện.

Xem xét tình trạng nhiễm HBV, HCV đã biết trước và mới phát hiện của đối tượng nghiên cứu (bảng 3.19), chúng tôi phát hiện: Trong số 61 trường hợp nhiễm VGB có 65,6% NVYT đã biết từ trước và 34,4% mới phát hiện; Trong 03 trường hợp nhiễm VGC có 01 trường hợp đã biết trước và 02 trường hợp mới phát hiện. Kết quả này cho thấy còn không ít đối tượng vẫn chưa biết được tình trạng bệnh của mình cho đến khi tham gia nghiên cứu, điều này ảnh hưởng rất lớn đến việc theo dõi và điều trị bệnh của họ, bên cạnh đó việc không phát hiện bệnh kịp thời sẽ góp phần tăng nguy cơ lây nhiễm bệnh cho các nhóm đối tượng khác mà họ tiếp xúc, đây là vấn đề cần được quan tâm. Những NVYT có xét nghiệm dương tính thường không nên tham gia vào các phẫu thuật tim mạch hoặc sản phụ khoa và các thủ thuật răng miệng. Nguy cơ làm lan truyền HBV cho người bệnh mặc dù đã áp dụng tốt các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn, do vậy những NVYT có HBsAg dương tính cần phải thường xuyên đi 2 đôi găng ở bất cứ thủ thuật nào mà máu hoặc dịch tiết cơ thể của họ có thể tiếp xúc với người bệnh. NVYT nhiễm HBV, HCV cần áp dụng

triệt để các biện pháp dự phòng cơ bản nhằm giảm tối đa nguy cơ lây bệnh cho người khác.

Kết quả phát hiện viêm gan B, C ở nhân viên y tế trong nghiên cứu của chúng tôi có sự tương đồng với kết quả nghiên cứu của Lê Văn Hoàn và cộng sự tại 3 Trung tâm y tế huyện Phú Vang, Phong Điền, thành phố Huế năm 2009 (tỷ lệ nhiễm HBsAg ở NVYT là 9,0%) [118]; Tuy nhiên kết quả này cao hơn kết quả nghiên cứu của Võ Hồng Minh Công và cộng sự tại bệnh viện nhân dân Gia Định (tỷ lệ HBsAg dương tính là 6,05, Anti-Hbs là 33,3%) [78]; Bên cạnh đó, kết quả này thấp hơn kết quả nghiên cứu của Đặng Thị Bích Phượng (tỷ lệ NVYT thành phố Cần Thơ nhiễm HBV trong nghiên cứu là 16,2%) [77]; Nghiên cứu của Nguyễn Thị Thế Trâm và cộng sự tại một số tỉnh miền Trung cũng phát hiện tỷ lệ kháng nguyên bề mặt (HBsAg) là 17,6%, tỷ lệ có kháng thể (Anti-HBs) là 52,9% và tỷ lệ nhiễm HBV là 70,5%. Kết quả một khảo sát tại 9 bệnh viện khu vực miền Trung: tỷ lệ mang HBsAg và tỷ lệ mắc VGB nói chung của NVYT là 17,6% và 70,5% [127].

So sánh với kết quả nghiên cứu của các tác giả nước ngoài, chúng tôi thu được kết quả: Theo kết quả nghiên cứu của Abdel-Nasser Elzouki và cộng sự tại năm bệnh viện chính của miền Đông Libya, tỷ lệ HBsAg dương tính là 1,8%. Tuy nhiên, kháng thể kháng Hbc, HBsAg và Anti-Hbe được tìm thấy lần lượt là 8,5%, 0,7% và 8,0% [119]; nghiên cứu của Luiz AS Ciorlia, Dirce MT Zanetta tại một bệnh viện của Brazil ghi nhận tỷ lệ nhiễm VGB ở NVYT là 0,8% cao hơn nhân viên hành chính và các ứng cử viên hiến máu, tỷ lệ người có Anti-HBs dương tính là 9,4% [128]; theo nghiên cứu của Bo-Moon Shin và cộng sự tại Hàn Quốc tỷ lệ dương tính với HBsAg và anti-HBs lần lượt là 2,45 và 76,9% ; một nghiên cứu của K. Djeriri và cộng sự tại Ma Rốc tỷ lệ nhiễm HBsAg là 1% [124]. Theo WHO, ở Châu Âu, số người bị phơi nhiễm ở NVYT mỗi năm sẽ là

304.000 người mắc HBV nguy cơ, 149.000 người mắc HCV nguy cơ, 22.000 người có nguy cơ nhiễm HIV và khả năng bị nhiễm trùng sau khi phơi nhiễm nghề nghiệp sẽ là < 0.3-4.4% đối với HIV, 0.5-39% cho HCV và 18-37% cho HBV [40]. Theo ước tính của WHO, gần 40% các trường hợp nhiễm HBV trong NVYT là do lây nhiễm nghề nghiệp. Theo ước tính hàng năm, cứ trong 100 y tá thì có 30 trường hợp chấn thương do kim tiêm ít nhất một lần và cứ mỗi lần bị kim tiêm đâm thì nguy cơ lây nhiễm HBV là cao nhất (lên đến 30%) so với HCV và HIV [34]. Nhóm nghiên cứu của Adriana Garozzo (2017) đã thực hiện một nghiên cứu quan sát trong 10 năm để xác định tần suất nhiễm HCV trong số các NVYT từ một CSYT. Một chương trình giám sát sức khỏe phù hợp với 3.138 NVYT làm việc tại bốn cơ sở y tế của Ý đã được áp dụng. Trong đó, nhiễm HCV được phát hiện ở 229 trên 3.138 NVYT (7,3%). Trong số các NVYT bị nhiễm HCV, 43% là y tá, 34% bác sĩ và bác sĩ phẫu thuật và 23% là nhân viên khác [74]. Theo nghiên cứu của Olorunfemi Akinbode Ogundele và cộng sự năm 2017 về thực trạng nhiễm và kiến thức về viêm gan B, C ở NVYT tại một bệnh viện chuyên khoa phía Tây Nam, Nigeria. Nghiên cứu được thực hiện trên 209 NVYT, kết quả cho thấy tỷ lệ nhiễm HBsAg là 6,7%, tỷ lệ hiện mắc HCV là 8,1%, và đồng nhiễm HBV và HCV là $\pm 0,1\%$, kiến thức về viêm gan B ở đối tượng nghiên cứu là 80,0%, viêm gan C là 75,6%. Một số yếu tố liên quan đến việc lây nhiễm VGB, VGC như thời gian làm việc, kiến thức [72]. Theo kết quả nghiên cứu tại Hàn Quốc cho thấy trong số 571 NVYT được xét nghiệm máu có 2,4% mang HBsAg và tỉ lệ có kháng thể kháng HBsAg là 76,9%. Nhóm y tá có tỉ lệ cao nhất mang HBsAg là (3.1%) và có kháng thể kháng HBsAg (79,6%). Nhóm bác sĩ có 0% mang HBsAg và 64,3% có kháng thể kháng HbsAg [85]. Như vậy, tình trạng nhiễm HBV và HCV có sự khác nhau giữa các khu

vực nghiên cứu, sự khác biệt này có thể bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như: điều kiện lao động, việc trang bị và thực hiện bảo hộ lao động có sự khác nhau tại các CSYT, sự khác biệt về kiến thức về thực hành phòng ngừa bệnh VGB, VGC giữa các NVYT trong từng khu vực nghiên cứu.

Xem xét tỷ lệ nhiễm viêm gan B theo giới tính của NVYT (bảng 3.20), chúng tôi nhận thấy, tỷ lệ nhiễm VGB ở nhóm nam cao hơn nhóm nữ, tỷ lệ này lần lượt là 16,3% và 7,0%, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. So sánh với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Thế Trâm và cộng sự tại một số tỉnh miền Trung nghiên cứu của chúng tôi có sự tương đồng, tỷ lệ nhiễm HBV trong nhóm nghiên cứu ở nam cao hơn ở nữ một cách rõ ràng và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) [127]; nghiên cứu của Đặng Thị Bích Phượng cũng ghi nhận tỷ lệ NVYT nam nhiễm HBV (19,8%) cao hơn nữ (14,1%), tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p = 0,196$ [77]. Tuy nhiên, kết quả này khác với kết quả nghiên cứu của Lê Văn Hoàn và cộng sự tại 3 Trung tâm y tế huyện Phú Vang, Phong Điền, thành phố Huế năm 2009, tác giả ghi nhận số màng mang HBsAg dương tính theo giới thì nữ (5,7%) có tỷ lệ cao hơn nam (3,3%) [118], kết quả nghiên cứu của Võ Hồng Minh Công và cộng sự tại bệnh viện nhân dân Gia Định, tỷ lệ nhiễm HBV ở nữ (7,1%) cao hơn ở nam (1,8%), tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$) [78]. Theo nghiên cứu của Masomeh Bayani và cộng sự tại Miền Bắc Iran thì chưa tìm thấy mối liên quan giữa giới tính và tình trạng phơi nhiễm HBV của NVYT [120]; nghiên cứu của Bo-Moon Shin và cộng sự tại Hàn Quốc, tỷ lệ HBsAg dương tính giữa nam và nữ là như nhau (2,4%) [85].

Qua nghiên cứu chúng tôi ghi nhận tỷ lệ nhiễm VGB tăng dần theo thâm niên nghề nghiệp của NVYT, ở nhóm có thâm niên nghề nghiệp < 5 năm tỷ lệ nhiễm viêm gan B là 6,2%, ở nhóm 5 - 10 năm là 8,3%, ở nhóm

có thâm niên nghề nghiệp trên 10 năm là 14,1%, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (bảng 3.21). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Võ Hồng Minh Công và cộng sự tại bệnh viện nhân dân Gia Định cho thấy thời gian công tác còn lâu thì tỷ lệ nhiễm VGB càng nhiều, tuy nhiên sự khác nhau này không có ý nghĩa về mặt thống kê ($p > 0,05$) [78]. Nghiên cứu của Lê Văn Hoàn và cộng sự tại 3 Trung tâm y tế huyện Phú Vang, Phong Điền, thành phố Huế năm 2009, tỷ lệ nhiễm VGB giữa các nhóm thời gian làm việc có sự khác nhau, ở nhóm ≤ 5 năm là 3,3%, từ 6 - 10 năm là 1,75%, ở nhóm từ 11 - 20 năm là 1,0%, ở nhóm > 20 năm là 3,0% [118]; nghiên cứu của Đặng Thị Bích Phượng ghi nhận tỷ lệ nhiễm HBV ở nhóm có thời gian công tác từ 3 - 9 năm là 15,5%, ở nhóm từ 10 - 19 năm là 12,6%, ở nhóm từ 20 - 29 năm là 22,2 và ở nhóm có thời gian công tác từ 30 năm trở lên là 21,1%, tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p = 0,452$ [77]. So sánh với một số nghiên cứu ngoài nước kết quả nghiên cứu của chúng tôi có sự tương đồng, theo nghiên cứu của Luiz AS Ciorlia, Dirce MT Zanetta tại một bệnh viện của Brazil ghi nhận tăng thời gian làm việc góp phần làm tăng cơ hội huyết thanh có HBsAg dương tính 14% mỗi năm với $p = 0,004$ [128]. Điều này cho thấy, thâm niên nghề nghiệp càng lâu sẽ càng tăng nguy cơ tiếp xúc với các yếu tố phơi nhiễm, tăng khả năng mắc bệnh.

Xem xét tỷ lệ nhiễm VGB theo khoa/phòng công tác của đối tượng nghiên cứu, kết quả bảng 3.22 cho thấy: Tỷ lệ nhiễm ở khoa Ngoại/Sản cao nhất chiếm 13,2%, khoa Truyền nhiễm chiếm 9,3%, khoa Nội chiếm 8,4%, khoa Khám chiếm 9,5%, khoa Cận lâm sàng chiếm 6,5%. Có thể lý giải điều này là do đặc thù công việc, nhân viên y tế khoa ngoại/sản có thể tiếp xúc với yếu tố nguy cơ cao hơn. Tuy nhiên, trong khuôn khổ nghiên cứu này chúng tôi cũng chưa có đủ cơ sở để lý giải. Nghiên cứu của Võ Hồng Minh Công và cộng sự tại bệnh viện nhân dân Gia Định cũng cho

kết quả tương tự, tỷ lệ nhiễm HBV của NVYT tại khoa Sản là 60,9% (HBsAg (+) là 4,3%), tại khoa Nhi là 58,7% (HBsAg (+) là 8,7%), khoa Hồi sức nội là 42,8% (HBsAg (+) là 7,1%) [78]; nghiên cứu của Đặng Thị Bích Phượng ghi nhận tỷ lệ nhiễm HBV ở nhân viên công tác tại khoa sản có tỷ lệ cao nhất 23,3%, tiếp đến là khoa Nhiễm 22,2%, phòng Khám 16,7%, khoa Hồi sức cấp cứu 15,3%, khoa Nội 13,2%, khoa Xét nghiệm là 10,7% và các khoa khác là 13,3%, tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p = 0,863$ [77]. Theo kết quả nghiên cứu của Abdel-Nasser Elzouki và cộng sự tại năm bệnh viện chính của miền Đông Libya, các NVYT làm việc tại khoa Sản, khoa Phẫu thuật, khoa Xét nghiệm và phòng Nha có tần suất nhiễm HBV cao hơn (tỷ lệ phổ biến dao động từ 3% đến 5,6%) so với các khoa/phòng khác [119].

Kết quả bảng 3.23, xem xét tỷ lệ nhiễm VGB phân theo chức danh chuyên môn cho thấy nhóm bác sĩ và nhóm y sĩ/điều dưỡng có tỷ lệ nhiễm cao nhất lần lượt là 11,6% và 11,4%, nhóm kỹ thuật viên là 4,6%, nhóm nữ hộ sinh là 6,0%. Tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Một nghiên cứu ở bệnh viện Duyên hải miền Trung cho thấy tỷ lệ nhiễm VGB ở bác sĩ là 23,4% và hộ lý là 16,6% [33]; Nghiên cứu của Võ Hồng Minh Công và cộng sự tại bệnh viện nhân dân Gia Định, tỷ lệ nữ hộ sinh và điều dưỡng nhiễm VGB chiếm tỷ lệ cao, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$ [78]; nghiên cứu của Đặng Thị Bích Phượng cho thấy tỷ lệ nhiễm HBV ở nhóm hộ lý chiếm tỷ lệ cao nhất 27,9%, ở nhóm điều dưỡng là 14,9%, ở nhóm kỹ thuật viên là 14,3% và ở nhóm bác sĩ là 12,0%, tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p = 0,152$ [77]. Theo kết quả nghiên cứu của Abdel-Nasser Elzouki và cộng sự tại năm bệnh viện chính của miền Đông Libya, cũng ghi nhận các y tá và y tá phụ tá có tỷ lệ nhiễm HBsAg và Anti-HCV cao nhất trong số các NVYT được nghiên cứu (HBsAg: 2,1% và 3,2%, kháng thể kháng

HCV là 3,2% và 4,9%). Đáng chú ý là các bác sĩ cũng có tỷ lệ kháng HCV tương đối cao (2,2%) [119]; nghiên cứu của Masomeh Bayani và cộng sự tại Miền Bắc Iran ghi nhận có mối liên quan giữa nghề nghiệp và tình trạng phơi nhiễm HBV của NVYT ($p < 0,001$) [120]; nghiên cứu của Bo-Moon Shin và cộng sự tại Hàn Quốc tỷ lệ HBsAg cao nhất ở nhóm y tá (3,1%) [85]. Nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thuý Quỳnh (2009) tại 2 bệnh viện đa khoa cho thấy có 16,4% NVYT có HBsAg dương tính, trong số đó Y tá/Điều dưỡng chiếm 61,9%; tỉ lệ bác sĩ có HBsAg (+) chiếm 17,5% và hộ lý/y công chiếm 9,5% [9]. Tác giả Hà Thế Tấn (2010), tỷ lệ NVYT bị mang kháng thể HBsAg chiếm 9,7%, tỷ lệ mang Anti-HBs chiếm 37,8%, tỷ lệ nhiễm HCV chiếm 1,14%. Từ 1995-2004, nhóm NVYT làm công tác dự phòng bị phơi nhiễm bệnh do VSV khi chống dịch là 85 trường hợp, trong đó có 30 người phải nằm viện điều trị, đặc biệt số NVYT bị chết khi tham gia chống dịch là 3 người. Tỷ lệ NVYT bị tổn thương do vật sắc nhọn là 48%, chỉ có 19,9% được thống kê, báo cáo, trong đó 286 trường hợp bị phơi nhiễm với HIV qua các tổn thương do dụng cụ sắc nhọn khi chăm sóc bệnh nhân nhiễm HIV [75]. Đặng Thị Bích Phượng (2012), tại một số bệnh viện ở TP. Cần Thơ, tỷ lệ nhiễm HBV ở NVYT là 16,2%, trong đó có 40,0% có tiền sử bị kim tiêm đâm. Tỷ lệ nhiễm HBV ở NVYT tăng theo nhóm tuổi (< 30 tuổi là 6,6%, 31-40 tuổi là 17,8%, 41-50 tuổi là 19,4%, ≥ 51 tuổi là 24,2%), thâm niên (3-9 năm là 15,5%, 10-19 năm là 12,6%, ≥ 30 năm là 21,1%), nam nhiều hơn nữ (19,8% và 14,1%), hộ lý (27,9%) nhiều hơn điều dưỡng (14,9%), kỹ thuật viên (14,3%), bác sĩ (12,0%), tuy nhiên chưa có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Tỷ lệ nhiễm ở nhóm có tiền sử bị kim đâm (59,2%) cao hơn nhóm không bị kim tiêm đâm (40,8%) với $p < 0,001$ [77].

Nguy cơ nhiễm HBV của NVYT có liên quan đến nghề nghiệp đã được chứng minh là có liên quan đến nhiều yếu tố, trong đó hai yếu tố

quan trọng đó là mức tiếp xúc với chất dịch của người nhiễm bệnh hoặc các vết thương bị nhiễm trùng máu như kim tiêm, các dụng cụ y tế khác và thời gian làm việc của NVYT [67]. Kết quả nghiên cứu tại bảng 3.24 cho thấy tỷ lệ nhiễm VGB ở nhóm bị VSN đâm xuyên da cao hơn nhóm không bị tổn thương do VSN, tỷ lệ này lần lượt là 17,9% và 8,6%, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Ở nhóm bị văng bắn máu và dịch cơ thể của bệnh nhân vào người có 13,3% nhiễm VGB, nhóm còn lại là 9,5%; Ở nhóm có tiếp với máu và dịch cơ thể của người bệnh có 11,4% nhiễm VGB, nhóm không tiếp xúc là 7,1%, tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Nghiên cứu của Luiz AS Ciorlia, Dirce MT Zanetta tại một bệnh viện của Brazil ghi nhận các thương tích liên quan đến công việc làm tăng nguy cơ nhiễm VGB 2,49 lần trong NVYT với $p = 0,012$ [128]. Kết quả này khác với kết quả nghiên cứu của Đặng Thị Bích Phượng tỷ lệ nhiễm HBV ở nhóm người có tiền sử bị kim đâm là 59,2% cao hơn nhóm không bị kim đâm 40,8% [77]. Nghiên cứu của Nguyễn Thúy Quỳnh (2008) về thực trạng và các yếu tố liên quan đến bệnh viêm gan B nghề nghiệp trong ngành y tế cho thấy nguy cơ NVYT mắc VGB tỉ lệ thuận với tần suất tiếp xúc với bệnh nhân; NVYT tiếp xúc trên 30 bệnh nhân mỗi ngày có nguy cơ bị VGB nghề nghiệp cao gấp 2 lần so với nhóm NVYT tiếp xúc dưới 30 bệnh nhân; Tổn thương do VSN ban đêm cao gấp 2,7 lần so với ban ngày. NVYT đã từng bị tổn thương do VSN trong quá trình làm việc có nguy cơ VGB nghề nghiệp cao gấp 4,1 lần so với những người chưa bị tổn thương. NVYT đã từng phơi nhiễm với máu và dịch thể của bệnh nhân VGB mà bị tổn thương do VSN có nguy cơ bị VGB cao hơn 3 lần so với những người chưa bị tai nạn rủi ro nghề nghiệp khi tiếp xúc với bệnh nhân VGB [9]. Nghiên cứu của Dur Hồng Đức và cộng sự (2014) tại các CSYT ở Hà Nội và Nam Định cho thấy những người đã từng bị tổn thương do VSN có

nguy cơ mắc viêm gan B cao gấp 4,1 lần so với NVYT chưa bị tổn thương [78]. Cũng theo Võ Hồng Minh Công và các cộng sự năm 2009, nghiên cứu trên 282 NVYT bệnh viện Gia Định cho thấy có tỉ lệ HBsAg (+) là 6%; tỉ lệ đã và đang nhiễm HBV là 39%, trong đó điều dưỡng và nữ hộ sinh là cao nhất [78]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy trong thao tác nghề nghiệp, khi tiếp xúc với máu và dịch tiết của bệnh nhân, cán bộ y tế cần luôn luôn trang bị bảo hộ lao động: găng tay cao su, khẩu trang và kính bảo vệ mắt. Nói cách khác, trước một bệnh nhân, không biết người đó có bệnh hay không, phải theo nguyên tắc cẩn trọng tuyệt đối như đối với người có bệnh. Khi thực hiện các thủ thuật có liên quan đến vật nhọn như kim chích, đặt catheter tĩnh mạch, lấy máu,... cần thận trọng tuyệt đối, tránh để kim đâm.

Kiến thức, thái độ và thực hành về ATVSLĐ của NVYT, đặc biệt là sự hiểu biết về các yếu tố nguy cơ nghề nghiệp và thực hành các biện pháp phòng ngừa chuẩn theo quy định của WHO và Bộ Y tế đóng một vai trò hết sức quan trọng quan trọng trong dự phòng lây nhiễm các bệnh do VSV trong quá trình lao động tại các CSYT. Kết quả tìm hiểu sự phân bố nhiễm HBV theo kiến thức của NVYT (bảng 3.25) cho thấy tỷ lệ nhiễm VGB ở nhóm đối tượng có kiến thức không đúng (11,2%) cao hơn nhóm đối tượng có kiến thức đúng (8,9%), tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Kết quả bảng 3.26 cũng cho thấy, tỷ lệ nhiễm VGB ở nhóm đối tượng có thực hành không đúng cao gấp 1,03 lần so với nhóm thực hành đúng (95% CI: 0,60-1,77), tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Một trong những bước quan trọng để giảm thiểu nguy cơ nhiễm HBV ở NVYT là họ được giáo dục các kiến thức liên quan đến rủi ro vốn có trong trường hợp phơi nhiễm và phòng ngừa, khuyến khích việc phòng ngừa tiêu chuẩn [121].

4.3. Hiệu quả của các giải pháp can thiệp

4.3.1. Kiến thức, thực hành trước - sau can thiệp của NVYT

Trong nghiên cứu này, chúng tôi thực hiện can thiệp bằng biện pháp tập huấn ATLD và tiêm phòng vắc xin cho nhân viên y tế. Xây dựng kế hoạch và tổ chức các lớp tập huấn cho NVYT thực hiện theo Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016. Tuy nhiên, về nội dung tập huấn tập trung vào các nội dung mang tính đặc thù của ngành y tế. Phòng ngừa phơi nhiễm là chiến lược chính để giảm nguy cơ lây nhiễm mầm bệnh do máu ra gây trong NVYT, kết quả nghiên cứu ban đầu cho thấy kiến thức, thực hành của NVYT trong công tác này còn thấp, vì thế việc nâng cao nhận thức và thực hành là một việc hết sức cần thiết.

Kết quả bảng 3.27 cho thấy, kiến thức về các nhân gây bệnh do vi sinh vật gây ra trong môi trường lao động của 626 NVYT sau can thiệp cải thiện rõ rệt so với trước can thiệp. Tỷ lệ hiểu biết về các tác nhân gây bệnh trước can thiệp từ 54,0% - 78,6%, sau can thiệp tăng từ 97,4%-98,6%, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$, chỉ số hiệu quả đạt từ 25,2% đến 80,4%.

Đánh giá sự cải thiện kiến thức về phòng lây nhiễm nghề nghiệp (bảng 3.28) cho thấy, hiệu quả chương trình tập huấn về phòng lây nhiễm BNN cho NVYT đạt được hiệu quả cao, kiến thức của NVYT được cải thiện ở tất cả nội dung, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Tỷ lệ đối tượng có kiến thức đúng về vệ sinh bàn tay tăng từ 55,0% lên 92,5%, sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân từ 56,5% lên 90,7%, dự phòng cách ly từ 65,0% lên 88,3%, phòng chống dịch từ 74,1% lên 91,5%, khử khuẩn - tiệt khuẩn từ 73,2% lên 93,0%, quản lý đồ vải y tế từ 82,7% lên 90,9%, quản lý CTYT từ 79,6% lên 93,0%, vệ sinh bề mặt môi trường từ 84,3% lên 91,4%, quản lý sức khỏe NVYT từ 62,5% lên 83,2%, kiến thức về bệnh VGB tăng từ 62,9% lên 95,7%.

Kết quả bảng 3.29 và 3.30 cũng cho thấy, tỷ lệ kiến thức đúng về bệnh viêm gan B, C sau can thiệp tăng lên rõ rệt, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$; Chỉ số hiệu quả dao động từ 41,5-52,2%. Kiến thức đúng ở các nội dung về biện pháp phòng nhiễm vi rút viêm gan B, C trước can thiệp dao động từ 70,9-83,2%, sau can thiệp dao động từ 94,6-98,1%, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$; chỉ số hiệu quả dao động từ 17,3-38,3%.

Đánh giá cải thiện về thực hành phòng chống bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật, chúng tôi thu được kết quả (bảng 3.31): Tỷ lệ đối tượng có thực hành đúng về vệ sinh bàn tay thường quy tăng từ 62,3% lên 80,2%, thực hành sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân tăng từ 80,2% lên 95,8%, thực hành quản lý CTYT tăng từ 77,0% lên 90,1%.

Đánh giá chung về sự cải thiện kiến thức và thực hành của nhân viên y tế về phòng chống BNN do VSV, kết quả hình 3.8 cho thấy, sau can thiệp kiến thức, thực hành của NVYT tăng lên rõ rệt, tỷ lệ kiến thức đúng tăng từ 62,9% lên 91,7%, tỷ lệ thực hành đúng tăng từ 75,4% lên 88,8%, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Điều này cho thấy hiệu quả hết sức tích cực của quá trình can thiệp. Trong mọi hoạt động khám bệnh, chữa bệnh thì phương tiện lao động và môi trường lao động là những yếu tố tác động trực tiếp có lợi hay có hại đối với người lao động. Ngành y tế là một ngành lao động đặc thù, cường độ lao động cao ở tất cả các hoạt động. Nhân viên y tế phải trực tiếp tiếp xúc với bệnh nhân và trực tiếp tham gia xử lý các vụ dịch bệnh nên rất dễ bị lây truyền các bệnh truyền nhiễm như HIV/AIDS, viêm gan vi-rút, lao, SARS, H5N1 v.v. Không những thế, NVYT còn phơi nhiễm với rất nhiều yếu tố nguy cơ có hại khác như bụi chứa các mầm bệnh, phóng xạ, điện từ trường, siêu âm, tiếng ồn, các khí gây mê, hoá chất khử khuẩn và các loại hóa chất. Việc được trang bị kiến thức và thực hành đúng sẽ giúp bảo vệ an toàn cho người lao động tránh khỏi những ảnh hưởng của những yếu tố nguy hiểm có hại và tạo ra điều kiện làm việc

thuận lợi nhằm đảm bảo sức khoẻ cho người lao động, nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả.

4.3.2. Kết quả tiêm phòng vắc xin viêm gan B

Kết quả bảng 3.32 cho thấy, sau can thiệp, tỷ lệ NVYT tiêm phòng vắc xin tăng từ 40,9% lên 87,7%. Chỉ số hiệu quả là 114,4% ($p < 0,001$). Kết quả bảng 3.33 cũng cho thấy, sau khi triển khai tập huấn thì kiến thức và thực hành về phòng ngừa phơi nhiễm nghề nghiệp của NVYT được tăng lên rõ rệt, từ đó 100% số NVYT đủ điều kiện tiêm chủng (293 người có kết quả xét nghiệm HBsAg âm tính và Anti HBs âm tính) đã đồng ý tiêm chủng vắc xin phòng VGB. Gây miễn dịch bằng vắc xin VGB là biện pháp quan trọng nhất trong phòng ngừa bệnh VGB ở NVYT. Những NVYT đang bị bệnh giai đoạn cấp tính hoặc những người mang vi rút là những người có nguy cơ cao làm lây nhiễm cho người khác. Nguy cơ lây truyền vi rút VGB cao hơn nhiều so với VGC và HIV [13], [121].

Tìm hiểu về tỷ lệ tiêm phòng viêm gan B của nhân viên y tế qua nghiên cứu của các tác giả trong nước và quốc tế, chúng tôi thu được kết quả: Nghiên cứu của Farhana Siraj và cộng sự (2015) tại bệnh viện Trường Cao đẳng Y tế Srinagar trên 150 NVYT cho có 42,02% NVYT đã được tiêm phòng đầy đủ, lý do phổ biến nhất cho việc không tuân thủ là không biết tầm quan trọng của việc tiêm phòng [129]. Theo kết quả nghiên cứu của Lê Văn Hoàn và cộng sự tại 3 Trung tâm Y tế huyện Phú Vang, Phong Điền, thành phố Huế năm 2009, 3 trung tâm đã tổ chức tiêm vắc xin VGB cho các NVYT có nguy cơ bao gồm 3 mũi tiêm theo lịch [118]. Tỷ lệ tiêm phòng viêm gan B ở NVYT sau can thiệp trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn nghiên cứu của Abdel-Nasser Elzouki và cộng sự tại năm bệnh viện chính của miền Đông Libya, chỉ có một nửa số NVYT (52,0%) hoàn thành phát đồ tiêm chủng đầy đủ 3 liều chống lại nhiễm HBV, 3,9% có HBV dương tính [119]; nghiên cứu của Masomeh

Bayani và cộng sự tại Miền Bắc Iran cho thấy trong số 527 NVYT tham gia nghiên cứu có 230 người được tiêm đủ 3 mũi chủng ngừa viêm gan loại B [120]; Nghiên cứu của Almustafa Siddig Mohammed Mustafa và cộng sự tại Sudan năm 2015, có 72,6% NVYT đã được tiêm ngừa VGB và trong số những người đã được tiêm ngừa có 61,0% được tiêm tại bệnh viện [38]. Theo nghiên cứu của Subhash Chandra Joshi và cộng sự tại Ấn Độ năm 2014, trước nghiên cứu tỷ lệ NVYT được tiêm chủng đầy đủ là 48,5% [130]; một nghiên cứu khác của Varsha Singhal và cộng sự tại Ấn Độ cho thấy trước nghiên cứu có 56,5% NVYT được chủng ngừa (trong đó có 88,9% chủng ngừa đầy đủ, 11,1% được chủng ngừa 1 phần) [67]; nghiên cứu của Bo-Moon Shin và cộng sự tại Hàn Quốc, trong tổng số 571 NVYT tham gia nghiên cứu có 394 NVYT có tiền sử tiêm chủng trước đó [85]; một nghiên cứu của Jalaleddin Hamissi và cộng sự tại Iran cho thấy có 48,1% nha sĩ đã được tiêm ngừa VGB trước [116].

Sau khi tiêm chủng, thời gian miễn dịch bảo vệ kéo dài chính xác là bao lâu thì đến nay vẫn chưa xác định chắc chắn, tuy nhiên qua nghiên cứu người ta ghi nhận 80 đến 95% có nồng độ bảo vệ của anti-HBs kéo dài ít nhất là 5 năm, 60-80% kéo dài khoảng 10 năm. Nghiên cứu của Võ Hồng Minh Công và cộng sự tại bệnh viện nhân dân Gia Định ghi nhận có 13,8% NVYT chủng ngừa VGB trước khi đi làm và đạt kết quả tạo kháng thể chống được siêu vi VGB là 12,8% [78]. Theo y văn, ngay khi nồng độ anti-HBs không phát hiện thì khả năng chống lại HBV vẫn xảy ra. Trong những nghiên cứu gần đây, dựa vào hoạt độ tế bào ký ức miễn dịch, khả năng bảo vệ thuốc chủng sau khi chủng ngừa đầy đủ kéo dài ít nhất 15 năm. Hiện nay người ta không khuyến cáo tiêm nhắc, trừ những người suy giảm miễn dịch hoặc ở người miễn dịch bình thường nhưng không có kháng thể sau khi tiếp xúc với máu chứa HBsAg (+) [45], [88], [89].

4.4. Hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu trong phạm vi nhỏ (6/23 cơ sở khám chữa bệnh công lập trực thuộc Sở Y tế) nên kết quả nghiên cứu không khái quát được cho toàn bộ các CSYT toàn thành phố.

Nghiên cứu chưa phân tích sâu về mối liên quan của các yếu tố có trong môi trường lao động đến thực trạng nhiễm viêm gan B, C của NVYT. Nhiễm bệnh do vi sinh vật có thể do một số nguyên nhân như:

- Các yếu tố vệ sinh lao động như: Vi khí hậu, ánh sáng, tiếng ồn, nấm mốc, vi khuẩn hiếu khí trong môi trường làm việc có thể ảnh hưởng đến sức khỏe, tâm lý của NVYT dẫn đến giảm sự tập trung trong công việc, quan sát kém, stress có thể gây tai nạn lao động.

- Công tác ATVSLĐ tại các đơn vị không đảm bảo, NVYT có kiến thức, thực hành không tốt về an toàn vệ sinh lao động có thể dẫn đến tai nạn nghề nghiệp trong khi thực hiện các thủ thuật, chăm sóc sức khỏe cho bệnh nhân.

Nghiên cứu có sử dụng bộ câu hỏi thiết kế sẵn, một số câu hỏi hỏi cứu trong quá khứ vì vậy có thể gặp sai số nhớ lại trong quá trình điều tra. Giám sát chặt chẽ suốt quá trình thu thập số liệu, những phiếu điều tra ban đầu sẽ được nhóm nghiên cứu giám sát và hỗ trợ. Các phiếu điều tra được nhóm nghiên cứu kiểm tra cuối ngày khi nộp phiếu, với những phiếu thông tin chưa đầy đủ hoặc không hợp lý sẽ yêu cầu điều tra viên bổ sung.

Việc thu thập thông tin chủ yếu qua bộ câu hỏi phỏng vấn và bảng kiểm quan sát được thiết kế sẵn nên có thể gặp sai số do kỹ năng phỏng vấn của điều tra viên. Khắc phục bằng cách tập huấn điều tra viên kỹ lưỡng về phương pháp điều tra trước khi tiến hành thu thập số liệu tại thực địa.

KẾT LUẬN

1. Yếu tố nguy cơ mắc bệnh nghề nghiệp do vi sinh vật ở nhân viên y tế

- Công tác tổ chức y tế lao động: 6/6 cơ sở y tế chưa tổ chức tập huấn công tác an toàn vệ sinh lao động, khám sức khỏe trước khi bố trí việc làm, khám bệnh nghề nghiệp, tiêm phòng vắc xin;

- Công việc quá tải, căng thẳng thần kinh, tâm lý lao động: Giường kê hoạch/giường thực kê: 1,3/1,0; lượt khám trung bình của bác sĩ/ngày: 42,5 lượt; 81,2% nhân viên y tế cho rằng khối lượng công việc cao; 73,5% có công việc căng thẳng, 8,9% từng bị bạo hành; 61,7% thường xuyên tiếp xúc với máu và dịch thể của người bệnh vào người;

- Tai nạn rủi ro nghề nghiệp: 12,5% nhân viên y tế từng bị tổn thương do vật sắc nhọn; 7,2% đã từng bị văng bắn máu và dịch cơ thể của người bệnh vào người

- Kiến thức, thực hành về phòng bệnh nghề nghiệp của nhân viên y tế chưa tốt: 37,1% và 24,6% đối tượng nghiên cứu có kiến thức và thực hành không đúng.

2. Thực trạng nhiễm vi rút viêm gan B, C ở NVYT

- HBsAg dương tính là 9,7% (21/61 trường hợp phát hiện tại thời điểm nghiên cứu), Anti-Hbs dương tính là 43,5%.

- Anti-HCV dương tính là 0,5% (2/3 trường hợp phát hiện tại thời điểm nghiên cứu).

- Một số yếu tố liên quan đến thực trạng nhiễm viêm gan B ở đối tượng nghiên cứu như: Giới tính, thâm niên công tác, tổn thương do vật sắc nhọn.

3. Hiệu quả giải pháp can thiệp

Sau 6 tháng áp dụng các biện pháp can thiệp trên 626 nhân viên y tế tại 06 cơ sở y tế đã cho hiệu quả như sau:

- Tỷ lệ kiến thức đúng tăng từ 62,9 lên 91,7%, tỷ lệ thực hành đúng tăng từ 75,4 lên 88,8%, với $p < 0,001$.

- 100% nhân viên y tế (293 người) đủ điều kiện xét nghiệm (có HBsAg và Anti-HBs âm tính) đã tự nguyện tiêm chủng vắc xin viêm gan B.

KIẾN NGHỊ

Qua kết quả nghiên cứu chúng tôi xin đề xuất một số kiến nghị nhằm thực hiện tốt hơn công tác chăm sóc và bảo vệ sức khỏe, phòng chống bệnh nghề nghiệp cho nhân viên y tế tại các cơ sở y tế:

1. Đối với các bệnh viện

- Triển khai tại cơ sở y tế các giải pháp thực hành về phòng, chống nhiễm khuẩn cho nhân viên y tế trên cơ sở xây dựng thành những quy trình cụ thể, phù hợp với điều kiện thực tế của đơn vị dựa trên nguyên lý phòng ngừa chuẩn kết hợp với phòng ngừa bổ sung.

- Thực hiện khám bố trí việc làm cho nhân viên mới về tiền sử nhiễm các bệnh lây truyền trong đó có xét nghiệm HBV, HCV, HIV để sắp xếp vị trí việc làm phù hợp. Tổ chức khám sức khỏe định kỳ và khám phát hiện BNN hàng năm cho NVYT, đặc biệt chú ý BNN do VSV. Chung ngừa các bệnh có thể phòng được bằng vắc xin cho nhân viên y tế có tiếp xúc với các yếu lây nhiễm nghề nghiệp do vi sinh vật.

- Duy trì việc tổ chức đào tạo và huấn luyện nhân viên y tế tại nơi làm việc bằng phương pháp tập huấn kết hợp với tuyên truyền, giáo dục sức khỏe.

- Những nhân viên y tế được xác định mắc viêm gan B, C cần được quản lý, điều trị và sắp xếp công việc phù hợp. Người nào đủ tiêu chuẩn chẩn đoán bị viêm gan virus B, C nghề nghiệp cần cho giám định để hưởng chế độ bảo hiểm thích hợp.

2. Về hướng nghiên cứu tiếp:

- Cần mở rộng quy mô đánh giá nguy cơ và thực trạng BNN do VSV ở NVYT tại lĩnh vực dự phòng và điều trị
- Cần theo dõi sự biến động đáp ứng miễn dịch sau tiêm phòng vắc xin

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Vũ Cường** (2017), *Bệnh viêm gan nghề nghiệp*, Cục Quản lý môi trường Y tế.
2. **Society of American Disease** (2014), *American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD) and Infectious, Recommendations for Testing; Managing and Treating Hepatitis C*, AASLD, IDSA Alexandria.
3. **World Health Organization** (2014), *Guidelines for the screening, care and treatment of persons with hepatitis C infection*, April 2014, 25-26.
4. **Bộ Y tế** (2014), *Báo cáo số 162/BC-MT - Báo cáo công tác y tế lao động và phòng chống bệnh nghề nghiệp*.
5. **Phạm Song** (2009), *Viêm gan virus B,D,C,A,E,GB cơ bản, hiện đại và cập nhật*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
6. **WHO-ILO** (2014), *Health WISE Action Manual - Work Improvement in Health Services*.
7. **Cục Quản lý môi trường Y tế** (2018), *Báo cáo hoạt động y tế lao động và phòng chống bệnh nghề nghiệp năm 2017*.
8. **Nguyễn Bích Diệp** (2009), *Nghiên cứu điều kiện lao động và sức khỏe nhân viên y tế, đề xuất một số giải pháp chế độ chính sách*, Luận án tiến sĩ Y tế công cộng, Viện Vệ sinh dịch tễ học Trung ương.
9. **Nguyễn Thúy Quỳnh** (2009), *Xác định tỷ lệ mới mắc bệnh viêm gan B nghề nghiệp trong nhân viên y tế tại một số bệnh viện*, Luận án Tiến sĩ Y tế công cộng, trường Đại học Y tế công cộng.
10. **Trung tâm Phòng chống HIV/AIDS thành phố Cần Thơ** (2016), *Số phơi nhiễm nghề nghiệp giai đoạn 2011 - 2016*.

11. **Đặng Thị Bích Phượng** (2012), *Nghiên cứu tình hình nhiễm virus viêm gan B ở nhân viên y tế tại một số bệnh viện trong thành phố Cần Thơ năm 2011*, Luận văn thạc sĩ Y tế công cộng, Trường Đại học Y dược Cần Thơ.
12. **Bộ Y tế** (2014), Thông tư số 28/2014/TT-BYT ngày 14/8/2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế quy định nội dung hệ thống chỉ tiêu thống kê ngành y tế.
13. **Quốc Hội** (2015), *Luật An toàn, vệ sinh lao động*.
14. **Bộ Y tế** (2011), *Thông tư số 19/2011/TT-BYT ngày 06/06/2011 về Hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động và bệnh nghề nghiệp*.
15. **Bùi Xuân Trường** (2015), "Nhiễm virus viêm gan B: vấn đề lớn của y học hiện nay", *Y học thường thức*, Phòng khám Đa khoa Đông Đô.
16. **World Health Organization** (2006), *Health workers: a global profile*.
17. **Bộ Y tế** (2015), *Niên giám thống kê Y tế 2015*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
18. **Cục Thống kê thành phố Cần Thơ** (2016), *Niên giám thống kê thành phố Cần Thơ năm 2016*, Nhà xuất bản Thống kê, Hà Nội.
19. **Bộ Y tế** (2008), *An toàn vệ sinh lao động phòng chống các bệnh lây nhiễm nghề nghiệp cho nhân viên y tế*, Nhà xuất bản Lao động - Xã hội, Hà Nội.
20. **Nguyễn Khắc Hải và Nguyễn Bích Diệp** (2010), *An toàn vệ sinh lao động và phòng chống bệnh nghề nghiệp trong các cơ sở y tế*, Nhà xuất bản Lao động, Hà Nội.
21. **Nguyễn Khắc Hải** (2007), *An toàn vệ sinh lao động và phòng chống bệnh nghề nghiệp trong các cơ sở y tế*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.

22. **Carrieri, M. Scapellato et al.** (2003), Occupational exposure to antieosplastic drugs of health care workers, *Book Abstract of 27th ICOH in Brazil, PO 11.12.*
23. **Nguyễn Thu Hà và cộng sự** (2017), *Môi trường lao động của nhân viên y tế trong những năm gần đây*, Viện Sức khỏe nghề nghiệp và môi trường.
24. **Koval và Liliia** (2016), *Stress management among health care professionals: Psychological methods and coping techniques*, Laurea University of Applied Sciences.
25. **Nataša Dernovšček Hafner, Damjana Miklič Milek và Metoda Dodič Fikfak** (2018), "Hospital staff's risk of developing musculoskeletal disorders, Especially low back pain", *Zdr Varst.*, 57(3), 133-139.
26. **Barbini Norma Squadroni Rosa** (2002), Musculo-skeletal disorders in nurses and physiotherapists. Book of abstracts, *International Congress on Women Work and Health*, chủ biên, Stockholm 2-5 June, 2002, 168.
27. **Takayuki Kageyama, Noriko Nyhikido et al.** (2001), "Cross sectional survey on risk factors for insomnia in Japanese nurses working rapidly rotating shift systems", *J. Human Ergol.*, 30, 149-151.
28. **Trần Thị Ngọc Lan** (2013), *An toàn vệ sinh lao động cho nhân viên y tế.*
29. **Carmela Romana Natalina Corrao et al.** (2013), "Biological risk and occupational health", *National Institute of Occupational Safety and Health*, 50, 326–337.
30. **WHO** (2004), *Review of health impacts from microbiological hazards in Health-Care wastes.*

31. **Health and Safety Executive** (2010), *Advisory committee on dangerous pathogens protection against blood-borne infections in the workplace: HIV and Hepatitis.*
32. **Hadaway L.** (2012), "Needle stick Injuries, Short Peripheral Catheters and Health Care Worker", *Journal of Infusion Nursing* 35(3), 164-178.
33. **Nursing Critical Care** (2017), *Research Rounds: Blood exposure risk during peripheral I.V. catheter insertion and removal.*
34. **World Health Organization** (2003), "Sharps injuries - Global burden of disease from sharps injuries to health-care workers", *WHO Environmental Burden of Disease Series*, 3.
35. **Rawlance Ndejjo, Geoffrey Musinguzi and Xiaozhong Yu** (2015), "Occupational Health Hazards among Healthcare Workers in Kampala, Uganda", *Journal of Environmental and Public Health*, 9.
36. **Dương Khánh Vân** (2012), *Nghiên cứu tổn thương nghề nghiệp do vật sắc nhọn ở nhân viên y tế và giải pháp can thiệp tại một số bệnh viện khu vực Hà Nội*, Luận án tiến sĩ Y tế công cộng, Viện Vệ sinh dịch tễ Trung ương.
37. **Dur Hồng Đức, Nguyễn Thúy Quỳnh và cộng sự** (2014), "Mối liên quan giữa chấn thương do vật sắc nhọn và bệnh viêm gan B nghề nghiệp trong nhân viên y tế", *Tạp chí Y học thực hành*, 8(927), 93-96.
38. **Almustafa Siddig Mohammed Mustafa, Almegdad Sharafaldin Mohamed Ahmed et al.** (2017), "Knowledge, attitude and practice of hepatitis (B) among healthcare workers in relation to their vaccination status in Khartoum, Sudan, 2015: A Cross-sectional study", *Sudan Journal of Medical Sciences*, 13(1), 22-32.

39. **Đinh Hữu Dung và cộng sự** (2003), "Nghiên cứu thực trạng tình hình quản lý chất thải y tế ở 6 bệnh viện đa khoa tỉnh, đề xuất các giải pháp can thiệp", *Tuyển tập các báo cáo khoa học Hội nghị môi trường toàn quốc năm 2005*, Hà Nội.
40. **Pruss-Ustun A, Rapiti E và Hutin Y** (2003), " Sharps injuries: global burden of disease from sharps injuries to health-care workers", *WHO Environmental Burden of Disease Series*, 3.
41. **Naghavi S. and D'Arcy P.** (2007), A study of occupational exposure to bloodborne viruses in four teaching hospitals in the United Kingdom, *International Conference On Occupational Health For Health care Workers*, chủ biên, SOTAC/ICOH Resource Book, 389.
42. **Monique M. Elseviers et al.** (2014), "Sharp injuries amongst health care workers: review on incidence, transmissions and cost", *Journal of Renal Care 2014*, 1-7.
43. **Saulat Jahan** (2005), "Epidemiology of needlestick injuries among health care workers in a secondary care hospital in Saudi Arabia", *Annals of Saudi Medicine* 25(3), 233-238.
44. **Rahul Sharma et al.** (2010), "Study of prevalence and response to needle stick injuries among health care workers in a tertiary care hospital in Delhi, India", *Indian J Community Med.*, 35(1), 74-77.
45. **Li Q, Ou JM và Zeng G** (2003), "A cross-sectional survey on injection safety in health facilities in Wulong county, Chongqing city", *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*, 24(3), 176 - 179.
46. **Pandit NB and Choudhary SK** (2008), "Unsafe injection practices in Gujarat, India", *Singapore Med J*, 49(11), 936 - 939.

47. **Lakbala P, Azar FE and Kamali H** (2012), "Needlestick and sharps injuries among housekeeping workers in hospitals of Shiraz, Iran", *BMC Research Notes*, 5(276), 1-5.
48. **Nsubuga FM and Jaakkola MS** (2005), "Needle stick injuries among nurses in sub-Saharan Africa", *Trop Med Int Health*, 10(8), 773 - 781.
49. **Centers for Disease Control and Prevention** (2010), *Interim guidance on infection control measures for 2009 H1N1 influenza in healthcare settings, including protection of healthcare personnel*.
50. **C. R. Macintyre et al.** (2014), "Quantifying the risk of respiratory infection in healthcare workers performing high-risk procedures", *Epidemiol Infect*, 142, 1802–1808.
51. **Hà Thế Tân** (2010), *Nghiên cứu một số yếu tố nguy cơ ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của nhân viên y tế và đề xuất các biện pháp can thiệp*, Luận án tiến sĩ khoa học, Học viện Quân y.
52. **World Health Organization** (2013), *Safe management of wastes from health-care activities* 2nd edition.
53. **Sadoh WE and Fawole AO** (2006), "Practice of universal precautions among healthcare workers", *J Natl Med Assoc*, 98(5), 722 - 726.
54. **Litsitso Nkoko et al.** (2015), "Reducing the Risks to Health Care Workers From Blood and Body Fluid Exposure in a Small Rural Hospital in Thabo-Mofutsanyana, South Africa", *Workplace Health Safety*, 62(9), 382-388.
55. **Mary Y. Afihene et al.** (2015), "Knowledge, attitude and practices concerning Hepatitis B infection, among healthcare workers in Bantama, Ghana: a cross sectional study", *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 2(3), 244-252.

56. **Lê Thị Minh Nguyệt và Bùi Thị Hạnh** (2015), "Kiến thức và thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện của điều dưỡng, nữ hộ sinh ở trung tâm y tế quận Sơn Trà, thành phố Đà Nẵng", *Tạp chí Y học thực hành*, 6(967), 64-73.
57. **Nguyễn Thanh Dũng** (2012), *Nghiên cứu kiến thức, thực hành về phòng nhiễm khuẩn bệnh viện của nhân viên y tế tại các bệnh viện thuộc tỉnh Vĩnh Long năm 2012*, Luận văn chuyên khoa cấp I chuyên ngành Y tế công cộng, Trường Đại học Y dược Cần Thơ.
58. **Quách Thị Sáu** (2013), *Khảo sát kiến thức, thực hành về phòng lây nhiễm HIV/AIDS nghề nghiệp của nhân viên Trạm y tế tại một số quận huyện thành phố Cần Thơ năm 2013*, Luận văn chuyên khoa cấp I chuyên ngành Y tế công cộng, Trường Đại học Y dược Cần Thơ.
59. "World Health Organization (2017). Global hepatitis report."
60. **Bùi Đại, Phạm Ngọc Đỉnh và Châu Hữu Hầu** (2008), *Viêm gan vi rút B và D*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
61. **Bộ Y tế** (2016), *Thông tư số 15/2016/TT-BYT ngày 15/05/2016 về Quy định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm xã hội*.
62. **Michael Roggendorf and Sergei Viazov** (2003), "Health care workers and hepatitis B", *Journal of Hepatology*, 39, 89-92.
63. **Châu Hữu Hầu** (2006), *Viêm gan virus C*, Nhà xuất bản Y học, Thành phố Hồ Chí Minh.
64. **Lavanchy D** (2011), "Evolving epidemiology of hepatitis C virus", *Clin Microbiol Infect.*, 17, 107-115.
65. **Alberti A** (2009), "What are the comorbidities influencing the management of patients and the response to therapy in chronic hepatitis C?", *Liver Int.*, 29(Suppl 1), 15-18.

66. **World Health Organization** (2012), *Prevention and control of viral hepatitis infection: framework for global action*, Geneva.
67. **Askarian M, Yadollahi M et al.** (2011), "Precautions for health care workers to avoid hepatitis B and C virus infection", *Int J Occup Environ Med*, 2, 191-198.
68. **Te HS và Jensen DM** (2010), "Epidemiology of hepatitis B and C viruses: a global overview", *Clin Liver Dis.*, 14, 1-21.
69. **James Dooley, Sheila Sherlock and Dame** (2011), *Sherlock's diseases of the liver and biliary system*.
70. **Emmanuel Thomas, Masato Yoneda and Eugene R. Schiff** (2015), "Viral Hepatitis: Past and Future of HBV and HDV", *Cold Spring Harb Perspect Med*, 1-11.
71. **Elisabetta Franco et al.** (2012), "Hepatitis B: Epidemiology and prevention in developing countries", *World journal of hepatology*, 4(3), 74-80.
72. **Puro V et al.** (2005), "European recommendations for the management of healthcare workers occupationally exposed to hepatitis B virus and hepatitis C virus", *Eurosurveillance*, 10, 260–264.
73. **Olorunfemi Akinbode Ogundele et al.** (2017), "Seroprevalence and Knowledge of Hepatitis B and C Among Health Care Workers in a Specialist Hospital in Nigeria", *European Journal of Preventive Medicine*, 5(1), 7-12.
74. **Adriana Garozzo et al.** (2017), "The risk of HCV infection among health-care workers and its association with extrahepatic manifestation", *Mol Med Rep.*, 15(5), 3336–3339.

75. **Cục Quản lý môi trường y tế** (2017), *Báo cáo số 382/BC-MT ngày 04/5/2017 của Cục Quản lý môi trường y tế về hoạt động y tế và phòng chống bệnh nghề nghiệp năm 2016.*
76. **Gish RG et al.** (2012), "Liver disease in Viet Nam: screening, surveillance, management and education: a 5-year plan and call to action", *J Gastroenterol Hepatol*, 27(2), 238-247.
77. **Nguyen VT, McLaws ML and Dore GJ** (2007), "Prevalence and risk factors for hepatitis C infection in rural north Vietnam", *Hepatol Int.*, 1(3), 387-393.
78. **Võ Hồng Minh Công và cộng sự** (2009), "Khảo sát tỷ lệ nhiễm siêu vi viêm gan B của nhân viên y tế Bệnh viện Nhân dân Gia Định", *Y học Thành phố Hồ Chí Minh*, 13(6), 47-51.
79. **World Health Organization** (2002), *Occupational health a manual for primary health care workers.*
80. **International Labour Organization** (2013), *National system for recording and notification of occupational diseases – Practical guide.*
81. **Bộ Y tế** (2012), *Quyết định 2620/QĐ-BYT ngày 27 tháng 7 năm 2012 về việc ban hành hướng dẫn triển khai tiêm vắc xin viêm gan B liều sơ sinh.*
82. **World Health Organization** (2015), *Guidelines for the prevention, care and treatment of persons with chronic hepatitis B infection.*
83. **Maud Lemoine and Mark R. Thursz** (2017), "Battlefield against hepatitis B infection and HCC in Africa", *Journal of Hepatology*, 66, 645–654.
84. **Meryem Jefferies et al.** (2018), "Update on global epidemiology of viral hepatitis and preventive strategies", *World journal of clinical cases*, 6(13), 589-599.

85. **Bo-Moon Shin, Hyeon Mi Yoo et al.** (2006), "Seroprevalence of hepatitis B virus among health care workers in Korea", *Journal of Korean medical science*, 21, 58-62.
86. **Varsha Singhal, Dhrubajyoti Bora and Sarman Singh** (2011), "Prevalence of Hepatitis B Virus Infection in Healthcare Workers of a Tertiary Care Centre in India and Their Vaccination Status", *Journal of Vaccines & Vaccination*, 2(2), 1-4.
87. **Nguyễn Trần Chính** (2008), *Bệnh truyền nhiễm*, Đại học Y dược thành phố Hồ Chí Minh, Nhà xuất bản y học.
88. **World Health Organization** (2012), *Guidance on Prevention of viral hepatitis B and C among people who inject drugs*.
89. **Asian Liver Center at Stanford University** (2013), *Physician's guide to Hepatitis B a silent killer*.
90. **Bộ Y tế** (2018), *Dược thư Quốc gia Việt Nam*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
91. **Shivananda et al. (2006)**. (2006), "Comparison of Two Hepatitis B Vaccines (GeneVac-B and Engerix-B) in Healthy Infants in India", *Clinical and vaccine immunology*, 13(6), 661–664.
92. **Nguyễn Hữu Chí** (2009), *Điều trị bệnh viêm gan siêu vi B mãn tính*, Nhà xuất bản Y học, Thành phố Hồ Chí Minh.
93. **Lê Anh Thư, Nguyễn Duy Bảo và Nguyễn Việt Hùng** (2016), "Nguy cơ và thực trạng lây nhiễm nghề nghiệp của nhân viên y tế trên thế giới và tại Việt Nam", *Tạp chí Y học dự phòng*, 16(11), 12-20.
94. **Occupational Safety and Health Administration** (2016), *Recommended practices for safety and health programs*.

95. **C. Catalani, A. Biggeri et al.** (2004), "Prevalence of HCV infection among health care workers in a hospital in central Italy", *European Journal of Epidemiology*, 19(1), 73–77.
96. **Viện Sức khỏe nghề nghiệp và Môi trường** (2015), *Thường quy kỹ thuật sức khỏe nghề nghiệp và môi trường tập II*.
97. **Lê Thanh Sơn** (2016), *Tiêu chuẩn phòng sạch bệnh viện của các nước và hiện trạng chất lượng không khí trong phòng sạch của một số bệnh viện ở Việt Nam*, Viện Công nghệ Môi trường, Viện Hàn Lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.
98. **LTD. Biopharm Co.**, *Hướng dẫn sử dụng HCV Hepatitis C virut rapid test strip*.
99. **Phan Công Trắng và Nguyễn Thúy Quỳnh** (2018), "Kiến thức, thực hành và một số yếu tố liên quan về dự phòng phơi nhiễm viêm gan vi rút B, C nghề nghiệp của điều dưỡng các khoa lâm sàng, Bệnh viện đa khoa thành phố Cần Thơ năm 2018", *Tạp chí Khoa học Nghiên cứu Sức khỏe và Phát triển*, 2(4).
100. **Lê Quang Cường và cộng sự** (2011), *Nghiên cứu thực trạng quá tải, dưới tải của hệ thống bệnh viện các tuyến và đề xuất giải pháp khắc phục*, Cục Quản lý Khám chữa bệnh - Bộ Y tế.
101. **Thu Trang** (2017), *Thực trạng môi trường lao động tại một số cơ sở sản xuất*, Cục quản lý môi trường y tế.
102. **Nguyễn Quốc Tuấn (2010)**. (2010), "Khảo sát ô nhiễm vi sinh trong không khí phòng phẫu thuật, phòng hồi sức ở một số bệnh viện tại thành phố Hồ Chí Minh ", *Tạp chí Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 14(2), 173-179.
103. **Tổ chức Y tế thế giới** (2004), *Cẩm nang an toàn sinh học phòng thí nghiệm*.

104. **Trường cao đẳng Y tế Hà Đông** (2011), *Giáo trình vệ sinh phòng bệnh và dinh dưỡng*.
105. **International Labour Organization** (2016), *Workplace stress: A collective challenge*.
106. **Nguyễn Ngọc Diễm** (2013), *Tình hình tổn thương do vật sắc nhọn, kiến thức và thực hành tiêm an toàn của Điều dưỡng viên Bệnh viện Đa Liễu Trung ương năm 2012*, Luận văn tốt nghiệp Cử nhân Điều dưỡng, trường đại học Thăng Long.
107. **Lê Minh Hạnh** (2017), *Phòng chống bệnh nghề nghiệp trong nhân viên y tế*, Viện Sức khỏe nghề nghiệp và môi trường, Hà Nội.
108. **David Christiani, Monica Colaiácovo and Maitreyi Mazumdar** (2016), *Taking It All In: Environmental toxins and your health*.
109. **Bobbi Chase Wilding, Kathy Curtis and Kristen Welker-Hood** (2016), *Hazardous chemicals in health care - A snapshot of chemicals in doctors and nurses*.
110. **Bakry, Mustafa và cộng sự** (2012), "Knowledge, attitude and practice of health care workers toward Hepatitis B virus infection, Sudan", *International Journal of Risk & Safety in Medicine*, 24(2), 95-102.
111. **Nguyễn Đức Cường, Đỗ Quốc Tiệp và cộng sự** (2016), "Kiến thức và thái độ về phòng chống bệnh viêm gan vi rút B của nhân viên y tế tại một số bệnh viện ở tỉnh Quảng Bình năm 2012", *Tạp chí Y học dự phòng*, 16(7), 47-54.
112. **Talla Paul, Tebeu Pierre Marie et al.** (2017), "Knowledge, attitude and practice of staff of 4 hospitals in Yaoundé on the prevention of

- vertical transmission of hepatitis B", *The Pan African medical journal*, 28(174), 1-9.
113. **Guido François** (2005), *Hepatitis B, hepatitis C, and other blood-borne infections in healthcare workers*, Dept of Epidemiology and Social Medicine, University of Antwerpen.
114. **Safeguarding Health in Conflict Coalition** (2016), *No protection, no respect - Health workers and Health facilities under attack 2015 and early 2016*.
115. **Nguyễn Thị Diễm, Lê Thị Phượng và Tạ Văn Trâm** (2012), "Kiến thức, thái độ, thực hành phòng chống lây nhiễm vi rút viêm gan B của nhân viên y tế bệnh viện đa khoa Tiền Giang", *Tạp chí Y học thực hành*, 841(9), 24-27.
116. **Jalaleddin Hamissi, Zahra Alizadeh Tabari and Kimia Najafi** (2014), "Knowledge, attitudes and practice of hepatitis B vaccination among Iranian dentists", *International Journal of Collaborative*, 6(7), 199-206.
117. **Taha Ahmed Elmukashfi Elsheikh et al.** (2016), "Knowledge, attitude and practice of health care workers regarding transmission and prevention of hepatitis B virus infection, White Nile State, Sudan, 2013", *American Journal of Health Research*, 4(2), 18-22.
118. **Lê Văn Hoàn, Nguyễn Đình Sơn và cộng sự** (2009), *Nghiên cứu tình hình lây nhiễm viêm gan virus B nghề nghiệp và tìm hiểu bước đầu mô hình can thiệp phòng chống tại 3 trung tâm y tế huyện Phú Vang, Phong Điền, thành phố Huế năm 2009*.
119. **Abdel-Nasser Elzoukia, Salwa M. Elgamayb et al.** (2014), "Hepatitis B and C status among health care workers in the five main

- hospitals in eastern Libya", *Journal of infection and public health*, 7, 534-541.
120. **Masomeh Bayani, Sepideh Siadati et al.** (2014), "Hepatitis B infection: Prevalence and response to vaccination among health care workers in Babol, Northern Iran", *Iranian journal of pathology*, 9(3), 187-192.
121. **Varsha Singhal, Dhrubajyoti Bora and Sarman Singh** (2009), "Hepatitis B in Health Care Workers: Indian Scenario", *Journal of laboratory physicians*, 1(2), 41-48.
122. **Jose D. Debes, Johnstone Kayandabila and Hope Pogemiller** (2016), "Knowledge of hepatitis B transmission risks among health workers in Tanzania ", *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 94(5), 1100-1102.
123. **Bộ Y tế** (2015), *Báo cáo chung tổng quan ngành y tế năm 2015 - Tăng cường y tế cơ sở hướng tới chăm sóc sức khỏe toàn dân*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
124. **K. Djeriri, H. Laurichesse et al.** (2008), "Hepatitis B in Moroccan health care workers", *Occupational Medicine*, 58, 419-424.
125. **K. Souly, M. Ait El Kadi et al.** (2016), "Prevalence of Hepatitis B and C Virus in Health Care Personnel in Ibn Sina Hospital, Rabat, Morocco", *Journal of Medical Microbiology*, 6, 17-22.
126. **World Health Organization** (2014), *Global tuberculosis report 2014*.
127. **Nguyễn Thị Thế Trâm, Đinh Sĩ Hiền và các cộng sự.** (1997), "Điều tra về tình trạng nhiễm virus viêm gan B trong nhân viên y tế tại một số tỉnh miền Trung", *Tạp chí Vệ sinh phòng dịch*, 58-63.
128. **Luiz A.S. Ciorlia and Dirce M.T. Zanetta** (2005), "Hepatitis B in healthcare workers: Prevalence, vaccination and relation to

occupational factors", *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 9(5), 384-389.

129. **Farhana Siraj, Perveena Fareed and Neha Mahajan** (2016), "Assessment of knowledge attitude and practice towards hepatitis B among health care workers in a tertiary care hospital", *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 5(1), 58-61.
130. **Subhash Chandra Joshi et al** (2014), "Hepatitis B vaccination status among healthcare workers in a tertiary care hospital in Haldwani City of Nainital, Uttarakhand, India", *Annals of tropical medicine and public health*, 7(2), 96-99.

**DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC
ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

1. Bùi Thị Lệ Uyên, Tạ Thị Tuyết Bình, Nguyễn Bích Diệp, Phạm Trần Nam Phương (2019), “Thực trạng nhiễm vi rút viêm gan B, C ở nhân viên y tế tại một số Bệnh viện Thành phố Cần Thơ, năm 2016”, *Tạp chí Y học dự phòng*, 29 (10): 47-53.

2. Bùi Thị Lệ Uyên, Trần Thị Ngọc Lan, Đoàn Duy Dậm, Phạm Trần Nam Phương (2019), “Điều kiện lao động và yếu tố nguy cơ nghề nghiệp của nhân viên y tế tại thành phố Cần Thơ năm 2016”, *Tạp chí Y học dự phòng*, 29 (10): 54-60.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1

MỘT SỐ HÌNH ẢNH CỦA ĐỀ TÀI



Tập huấn phòng chống bệnh nghề nghiệp cho nhân viên y tế



Kiểm tra phiếu phỏng vấn NVYT Trung tâm Y tế Thới Lai



Lấy mẫu vi sinh vật trong không khí phòng mổ



Đọc kết quả nuôi cấy vi sinh vật

PHỤ LỤC 2
CÔNG TÁC QUẢN LÝ AN TOÀN LAO ĐỘNG, VỆ SINH LAO
ĐỘNG TẠI CÁC CƠ SỞ Y TẾ

I. THÔNG TIN CHUNG (Tại thời điểm nghiên cứu)

Tên đơn vị:

Địa chỉ:

Tổng số cán bộ:

Nữ:

Số lượng giường bệnh kế hoạch/Số lượng giường bệnh thực kê:

Công suất sử dụng giường bệnh:

Số bàn khám:

Lượng rác thải phát sinh/ngày (Tổng/nguy hại/thông thường):

II. THỰC TRẠNG BỆNH NGHỀ NGHIỆP DO VI SINH VẬT CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ (2011-2015)

TT	Tên bệnh nghề nghiệp	Số khám	Số chẩn đoán	Số giám định
1	Bệnh lao nghề nghiệp			
2	Bệnh viêm gan vi rút B nghề nghiệp			
3	Bệnh nhiễm HIV do tai nạn rủi ro nghề nghiệp			
4	Bệnh viêm gan vi rút C nghề nghiệp			
Tổng				

III. CÔNG TÁC BẢO HỘ LAO ĐỘNG, QUẢN LÝ AN TOÀN LAO ĐỘNG, VỆ SINH LAO ĐỘNG TẠI CƠ SỞ Y TẾ

TT	NỘI DUNG	ĐIỂM CHUẨN	ĐIỂM ĐẠT	PHÂN LOẠI
I	Công tác bảo hộ lao động	20		
1	Thành lập Hội đồng Bảo hộ lao động hoặc Ban an toàn vệ sinh lao động (xem quyết định thành lập, có phân công phụ trách)	10		
2	Phân công cán bộ phụ trách Y tế cơ quan (có quyết định phân công)	5		
3	Thành lập mạng lưới an toàn vệ sinh viên (có quyết định thành lập, có danh sách)	5		
II	Công tác quản lý an toàn lao động, vệ sinh lao động và phòng chống bệnh nghề nghiệp	80		
1	Xây dựng kế hoạch và kinh phí bảo hộ lao động hàng năm đầy đủ 5 nội dung (xem kế hoạch)	5		
2	Lập hồ sơ vệ sinh lao động.	4		
3	Định kỳ đo đạc kiểm tra môi trường lao động: Yếu tố vi khí hậu (nhiệt độ, độ ẩm, vận tốc gió); vật lý (bức xạ nhiệt, ánh sáng, tiếng ồn, phóng xạ, điện từ trường) hóa học, VSV, ...	5		
4	Hàng năm tổ chức huấn luyện an toàn lao động, vệ sinh lao động (xem danh sách huấn luyện, giáo trình).	5		
5	Bồi dưỡng bằng hiện vật đối với người lao động làm việc trong điều kiện có yếu tố nguy hiểm, độc hại (Theo Thông tư 13/2012/TTLT-BLĐTBXH-BYT)	4		
6	Tổ chức khám sức khỏe tuyển dụng cho người lao động đầy đủ theo các chuyên khoa và bắt buộc làm những xét nghiệm có liên quan đến vị trí làm việc có nguy cơ bệnh nghề nghiệp	5		
7	Khám, quản lý sức khỏe định kỳ 1 năm/1 lần cho người lao động; đối với người làm công việc nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm khám sức khỏe 6 tháng/1 lần	5		
8	Khám, phát hiện và theo dõi bệnh nghề nghiệp cho người lao động làm việc trong điều kiện có	5		

	nguy cơ mắc bệnh nghề nghiệp: HBV, HIV, bệnh lao phổi, quang tuyến			
9	Quản lý hồ sơ bệnh nghề nghiệp và gửi giám định bệnh nghề nghiệp, giải quyết chế độ chính sách cho NVYT mắc BNN.	5		
10	Kết luận sức khỏe theo Quyết định số 1613/BYT-QĐ ngày 15/8/1997 của Bộ Y tế về việc ban hành “Tiêu chuẩn phân loại sức khỏe để khám tuyển, khám định kỳ cho NLĐ	4		
11	Phòng chống tai nạn thương tích và cấp cứu kịp thời khi có tai nạn nghề nghiệp (xem phác đồ chống phơi nhiễm và phương tiện sơ cứu)	4		
12	Tiêm phòng cho tất cả nhân viên y tế có tiếp xúc với nguồn lây nhiễm những bệnh đã có vaccin.	5		
13	Trang bị đầy đủ, đúng chủng loại phương tiện phòng hộ cá nhân	5		
14	Trang bị đầy đủ phương tiện phòng cháy chữa cháy	4		
15	Máy móc có yếu tố nghiêm ngặt được đăng ký, đăng kiểm, cấp phép	5		
16	Xử lý chất thải y tế a) Có đủ hệ thống xử lý chất thải rắn, chất thải lỏng b) Không có đủ (có hợp đồng với đơn vị môi trường xử lý)	5 2		
17	Công tác thông kê báo cáo a) Có báo cáo b) Có báo cáo nhưng chưa đầy đủ c) Không có báo cáo	5 2 0		

Cần Thơ, ngày tháng năm
Điều tra viên

2. Ánh sáng

<u>Tiêu chuẩn cho phép ánh sáng</u> <u>(QCVN số 22/2016/BYT)</u>		Ánh sáng (Lux)	
<ul style="list-style-type: none"> - Máy chụp cắt lớp, hệ thống ti vi - Hành lang, cầu thang máy - Phòng đợi, phòng trực, phòng tắm - Làm việc chung, hồ sơ, giặt, ủi - Phòng xét nghiệm - Khám cục bộ, phẫu thuật chung - Phẫu thuật chiếu sáng tại chỗ 		<p style="text-align: center;">50 - 10000</p> <p style="text-align: center;">100 - 10000</p> <p style="text-align: center;">200 - 10000</p> <p style="text-align: center;">300 - 10000</p> <p style="text-align: center;">500 - 10000</p> <p style="text-align: center;">1000 - 10000</p> <p style="text-align: center;">≥ 5000</p>	
TT	Vị trí quan trắc	Số mẫu đạt	Số mẫu không đạt
01			
02			
03			
...			
...			
	Tổng số mẫu		

II. VI KHUẨN HIẾU KHÍ VÀ NẤM MỐC

TT	Vị trí	Vi khuẩn hiếu khí			Nấm mốc		
		CFU/ m ³	Đánh giá		CFU/ m ³	Đánh giá	
			Đạt	Không đạt		Đạt	Không đạt
1	Khoa Nội						
	Phòng số 1: - Vị trí 1						
	- Vị trí 2						
	- Vị trí 3						
	- Vị trí 4						
	- Vị trí 5						
	Phòng số 2: - Vị trí 1						
	- Vị trí 2						
	- Vị trí 3						
	- Vị trí 4						
	- Vị trí 5						
2	Khoa Ngoại, Sản						
						
Tổng cộng							

PHỤ LỤC 4

PHIẾU PHÒNG VẤN ĐIỀU KIỆN LAO ĐỘNG TẠI NƠI LÀM VIỆC

I. THÔNG TIN CHUNG

1. Tên đơn vị: Địa chỉ:
2. Họ và tên: Năm sinh:
3. Mã số phiếu:
4. Giới tính:
a. Nam b. Nữ
5. Chức danh chuyên môn:
a. Bác sỹ
b. Y sỹ, điều dưỡng
c. Kỹ thuật viên
d. Nữ hộ sinh, hộ lý
e. Khác (ghi rõ):
6. Trình độ học vấn:
a. Sau đại học
b. Đại học
c. Cao đẳng, trung cấp
d. Khác (ghi rõ):
7. Thâm niên công tác trong ngành:
a. < 5 năm
b. 5 – 10 năm
c. > 10 năm
8. Khoa/phòng đang làm:
a. Khám nội
b. Khám ngoại, sản

II. ĐIỀU KIỆN LAO ĐỘNG TẠI NƠI LÀM VIỆC QUA PHÒNG VẤN

2.1. Tự nhận xét về điều kiện làm việc tại bệnh viện:

1. Nhiệt độ không khí nơi làm việc:

- a. Dễ chịu
- b. Nóng
- c. Lạnh

2. Độ thông thoáng:

- a. Thoáng mát
- b. Ngột ngạt
- c. Gió quá lớn

3. Độ ẩm:

- a. Dễ chịu
- b. Ẩm ướt
- c. Khô

4. Điều kiện chiếu sáng (tự nhiên và nhân tạo):

- a. Đủ làm việc
- b. Thiếu sáng, tối
- c. Dư sáng, chói lóa

5. Tiếng ồn:

- a. Yên tĩnh
- b.Ồn ào (ghi rõ nguồn gây ồn):

6. Tiếp xúc với bụi:

- a. Có (ghi rõ nguồn gây ồn):
- b. Không

7. Tiếp xúc với hơi khí độc/hóa chất:

- a. Có, không mùi (ghi rõ tên hóa chất):
- b. Có, mùi khó chịu (ghi rõ tên hóa chất):

c. Không

8. *Phóng xạ:*

a. Có (ghi rõ nguồn gây phóng xạ):

b. Không

9. *Tiếp xúc với vi sinh vật gây bệnh:*

a. Có (ghi rõ nguồn phát sinh):

b. Không

10. *Liệt kê các yếu tố khác trong MTLĐ ảnh hưởng đến công việc, sức khỏe:*

.....
.....
.....

11. *Tự đánh mức độ giá công việc của mình:*

a. Nặng nhọc

b. Căng thẳng

c. Nguy hiểm

d. Bình thường

12. *Công việc phù hợp với sức khỏe:*

a. Có

b. Không

13. *Khối lượng công việc tại bệnh viện:*

a. Ít

b. Vừa phải

c. Nhiều

d. Quá nhiều

14. *Đánh giá mức độ trách nhiệm trong công việc:*

a. Ít

b. Vừa phải

- c. Cao
- d. Rất cao

15. Đã từ bị bệnh nhân/người nhà bệnh nhân phản ứng:

- a. Chửi mắng
- b. Đe dọa
- c. Hành hung
- d. Chưa bị phản ứng

16. Cách xử trí trước những phản ứng của bệnh nhân/người nhà bệnh nhân:

- a. Im lặng
- b. Giải thích
- c. Thông báo lãnh đạo
- d. Khác (ghi rõ):

17. Mối quan hệ với đồng nghiệp:

- a. Rất tốt
- b. Tốt
- c. Bình thường
- d. Không tốt

18. Mối quan hệ với lãnh đạo:

- a. Rất tốt
- b. Tốt
- c. Bình thường
- d. Không tốt

2.2. Trang bị phương tiện bảo hộ cá nhân

1. Găng tay:

- a. Có
- b. Không

2. Khẩu trang:

a. Có

b. Không

3. Áo choàng:

a. Có

b. Không

4. Mũ:

a. Có

b. Không

5. Kính bảo hộ/mạng che mặt:

a. Có

b. Không

c. Không phù hợp

PHỤ LỤC 5

PHIẾU PHÒNG VẤN KIẾN THỨC PHÒNG BỆNH NGHỀ NGHIỆP DO VI SINH VẬT CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ SAU CAN THIỆP

1. Tên đơn vị:

Địa chỉ:

2. Họ và tên:

Năm sinh:

3. Mã số phiếu:

Nội dung kiến thức - Gồm có 10 nội dung chính và có 33 câu hỏi. - Mỗi câu hỏi có nhiều ý trả lời, đối tượng có kiến thức đúng ở câu hỏi đó khi trả lời $\geq 70\%$ tổng số ý đúng. - Mỗi câu trả lời đúng được 1 điểm, đối tượng có kiến thức chung đúng khi đạt $\geq 70\%$ tổng số điểm tối đa (≥ 23 điểm)	Đúng	Không đúng	Không chắc, không ý kiến	Điểm
I. VỆ SINH BÀN TAY: Để ngừa lây nhiễm, nhân viên y tế cần rửa khi				
I.1. Rửa tay hoặc khử khuẩn bằng cồn TRƯỚC khi: (1đ)				
1.1 Động chạm vào mỗi bệnh nhân				
1.2 Thực hiện thủ thuật xâm lấn				
1.3. Mang găng				
I.2. Rửa tay hoặc khử khuẩn bằng cồn SAU khi: (1đ)				
2.1 Động chạm vào mỗi bệnh nhân				

2.2 Thực hiện thủ thuật xâm lấn				
2.3 Tháo găng				
2.4 Tiếp xúc đồ dùng buồng bệnh nhân				
II. SỬ DỤNG PHƯƠNG TIỆN PHÒNG HỘ CÁ NHÂN				
II.1. Găng tay (1đ)				
1.1 Mang găng tay khi thao tác chăm sóc có khả năng tiếp xúc với máu, dịch				
1.2 Mang găng tay khi thao tác tiếp xúc với niêm mạc hoặc da bị tổn thương				
1.3. Không sử dụng 1 đôi găng khi chăm sóc nhiều bệnh nhân				
II.2. Khẩu trang và phương tiện khác khi thực hiện thủ thuật có nguy cơ văng bắn máu, dịch cơ thể (1đ)				
2.1 Sử dụng khẩu trang giấy				
2.2 Sử dụng tấm che mặt, kính bảo hộ				
2.3 Sử dụng mũ che tóc				
2.4 Sử dụng tạp dề chống thấm				
III. DỰ PHÒNG CÁCH LY				
III.1. Phương tiện phòng hộ (1đ)				
1.1 Mang khẩu trang N 95 khi chăm sóc bệnh nhân lây truyền qua hạt không khí có $d < 5$ micromet				

1.2 Mang găng khi vào buồng cách ly, tháo găng khi ra khỏi buồng				
III.2. Với bệnh nhân lây truyền theo đường tiếp xúc không khí và người tiếp xúc với bệnh nhân (1đ)				
2.1 Bệnh nhân được bố trí buồng riêng				
2.2 Khoảng cách tối thiểu của người tiếp xúc với bệnh nhân lây qua giọt nhỏ < 5 micromet tối thiểu là 1,5m				
IV. PHÒNG CHỐNG DỊCH				
IV.1. Tổ chức cách ly ngay tại nơi phát hiện bệnh nhân nghi ngờ hoặc mắc cúm gia cầm, SARS (1đ)				
IV.2. Coi mọi chất thải của bệnh nhân là chất thải lâm sàng, thu gom vào thùng màu vàng (1đ)				
IV.3. Sử dụng khẩu trang ngoại khoa khi chăm sóc và điều trị bệnh nhân trên (1đ)				
V. KHỬ KHUẨN – TIỆT KHUẨN				
V.1. Làm sạch dụng cụ y tế trước khi khử khuẩn, tiệt khuẩn (1đ)				
V.2. Kiểm tra hộp/gói dụng cụ đã tiệt khuẩn trước khi sử dụng về độ kín của bao, băng chỉ thị, hạn sử dụng (1đ)				
V.3. Không sử dụng dụng cụ trong hộp/gói đã mở (1đ)				

V.4. <i>Khẩu trang, găng tay, mũ khi xử lý dụng cụ bẩn (1đ)</i>				
VI. QUẢN LÝ ĐỒ VẢI Y TẾ				
VI.1. <i>Không đếm, phân loại đồ vải bẩn tại Khoa/phòng (1đ)</i>				
VI.2. <i>Mang khẩu trang, mũ, găng tay khi tiếp xúc với đồ vải bẩn (1đ)</i>				
VI.3. <i>Sử dụng xe riêng để vận chuyển đồ vải bẩn/sạch (1đ)</i>				
VII. QUẢN LÝ CHẤT THẢI Y TẾ				
VII.1. <i>Coi chất thải dính máu, dịch là chất thải LS, cô lập vào thùng màu vàng (1đ)</i>				
VII.2. <i>Bỏ chất thải sắc nhọn vào thùng kháng khuẩn ngay sau khi phát sinh (1đ)</i>				
VII.3. <i>Không bẻ gập hoặc tháo rời kim tiêm ra khỏi bơm tiêm sau khi dùng (1đ)</i>				
VII.4. <i>Khẩu trang, găng tay, mũ khi xử lý dụng cụ bẩn (1đ)</i>				
VIII. VỆ SINH BỀ MẶT MÔI TRƯỜNG				
VIII.1. <i>Làm sạch các đám máu, dịch cơ thể có ở bề mặt môi trường bằng khăn tẩm hóa chất khử khuẩn (1đ)</i>				
VIII.2. <i>Làm sạch bề mặt sàn bằng khăn ẩm, không dùng chổi hoặc máy hút bụi (1đ)</i>				
VIII.3. <i>Lau sàn nhà theo quy trình 2 xô (1đ)</i>				

IX. QUẢN LÝ SỨC KHỎE NHÂN VIÊN Y TẾ				
IX.1. <i>Tiêm vaccin gan B để phòng lây nhiễm nghề nghiệp khi bắt đầu đi làm (1đ)</i>				
IX.2. <i>Kiểm tra định kỳ hằng năm các virus lây truyền qua đường truyền máu (HIV, HBV, HCV) (1đ)</i>				
IX.3. <i>Nắm được quy trình khi bị phơi nhiễm (1đ)</i>				
3.1 Rửa sạch ngay vết thương do VSN bằng nước và xà phòng				
3.2 Thông báo cho lãnh đạo khi bị phơi nhiễm				
3.3 Tiêm ngay thuốc phòng (VD thuốc chống virus)				
3.4 Kiểm tra xét nghiệm sau khi bị phơi nhiễm theo quy định				
X. KIẾN THỨC VỀ BỆNH VIÊM GAN B, C				
X.1. <i>Tác nhân gây bệnh viêm gan B, C (1đ)</i>				
1.1. Vi rút viêm gan B				
1.2. Vi rút viêm gan C				
X.2. <i>Đường lây truyền bệnh viêm gan B, C: (1đ)</i>				
2.1. Lây truyền qua đường máu				
2.2. Lây truyền từ mẹ sang con				
2.3. Lây truyền qua đường tình dục				
X.3. <i>Biến chứng của viêm gan B, C: (1đ)</i>				
3.1. Suy gan cấp				

3.2. Sơ gan				
3.3. Ung thư gan				
3.4. Bệnh não do gan				
3.5. Tăng áp suất mạch môn				
X.4. Triệu chứng của bệnh viêm gan B, C: (1đ)				
4.1. Mệt mỏi				
4.2. Sốt				
4.3. Rối loạn tiêu hóa				
4.4. Vàng da triệu chứng				
4.5. Xuất huyết dưới da				
X.5. Biện pháp phòng nhiễm vi rút viêm gan B, C ở NVYT: (1đ)				
5.1. Tiêm phòng vắc xin viêm gan B khi chưa bị bệnh				
5.2. Phòng ngừa chuẩn				
5.3. Phòng ngừa tổn thương qua da				
5.4. Ngăn ngừa phơi nhiễm với máu, dịch qua niêm mạc				
5.5. Điều trị dự phòng sau phơi nhiễm.				
X.6. Các xét nghiệm sàng lọc viêm gan B, C: (1đ)				
6.1. HBsAg, Anti-HCV				
6.2. Anti-HBs				
6.3. Total anti-HBc				

6.4. IgM anti-HBc				
6.5. HCV-RNA				
X.7. Tác nhân gây bệnh do vi sinh vật gây ra trong MTLĐ: (1đ)				
7.1. HBV				
7.2. HCV				
7.3. HIV				
7.4. Lao				

THANG ĐIỂM ĐÁNH GIÁ KIẾN THỨC

STT	Ý đúng	Điểm	Đánh giá đạt
I. Kiến thức vệ sinh bàn tay		2	2
1	I.1. Tích vào ô “đúng” ít nhất 2 ý / 3 ý	1	
2	I.2. Tích vào ô “đúng” ít nhất 3 ý / 4 ý	1	
II. Kiến thức sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân		2	2
3	II.1. Tích vào ô “đúng” ít nhất 2 ý / 3 ý	1	
4	II.2. Tích vào ô “đúng” ít nhất 3 ý / 4 ý	1	
III. Kiến thức về dự phòng cách ly		2	2
5	III.1. Tích vào ô “đúng” 2 ý / 2 ý	1	
6	III.2. Tích vào ô “đúng” 2 ý / 2 ý	1	
IV. Kiến thức về phòng chống dịch		3	≥2
7	IV.1. Tích vào ô “đúng”	1	
8	IV.2. Tích vào ô “đúng”	1	
9	IV.3. Tích vào ô “đúng”	1	
V. Kiến thức về khử khuẩn – tiệt khuẩn		4	≥3
10	V.1. Tích vào ô “đúng”	1	
11	V.2. Tích vào ô “đúng”	1	
12	V.3. Tích vào ô “đúng”	1	
13	V.4. Tích vào ô “đúng”	1	
VI. Kiến thức về quản lý đồ vải y tế		3	≥2
14	VI.1. Tích vào ô “đúng”	1	
15	VI.2. Tích vào ô “đúng”	1	
16	VI.3. Tích vào ô “đúng”	1	
VII. Kiến thức về quản lý chất thải y tế		4	≥3
17	VII.1. Tích vào ô “đúng”	1	

18	VII.2. Tích vào ô “đúng”	1	
19	VII.3. Tích vào ô “đúng”	1	
20	VII.4. Tích vào ô “đúng”	1	
VIII. Kiến thức về vệ sinh bề mặt môi trường		3	≥2
21	VIII.1. Tích vào ô “đúng”	1	
22	VIII.2. Tích vào ô “đúng”	1	
23	VIII.3. Tích vào ô “đúng”	1	
IX. Quản lý sức khỏe nhân viên y tế		3	≥2
24	IX.1. Tích vào ô “đúng”	1	
25	IX.2. Tích vào ô “đúng”	1	
26	IX.3. Tích vào ô “đúng” ít nhất 3 ý / 4 ý	1	
X. Kiến thức về bệnh viêm gan B, C		7	≥5
27	X.1. Tích vào ô “đúng” 2 ý / 2 ý	1	
28	X.2. Tích vào ô “đúng” ít nhất 2 ý / 3 ý	1	
29	X.3. Tích vào ô “đúng” ít nhất 4 ý / 5 ý	1	
30	X.4. Tích vào ô “đúng” ít nhất 4 ý / 5 ý	1	
31	X.5. Tích vào ô “đúng” ít nhất 4 ý / 5 ý	1	
32	X.6. Tích vào ô “đúng” ít nhất 4 ý / 5 ý	1	
33	X.7. Tích vào ô “đúng” ít nhất 3 ý / 4 ý	1	

PHỤ LỤC 6

BẢNG KIỂM THỰC HÀNH PHÒNG BỆNH NGHỀ NGHIỆP DO VI SINH VẬT CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ SAU CAN THIỆP

1. Tên đơn vị:

Địa chỉ:

2. Họ và tên:

Năm sinh:

3. Mã số phiếu:

NỘI DUNG THỰC HÀNH	Đạt	Không đạt	Không phù hợp	Điểm
<p>- Gồm có 03 nội dung chính và có 11 tiêu chí đánh giá, mỗi tiêu chí thực hiện đúng được 1 điểm.</p> <p>- Đối tượng có thực hành đúng theo từng nội dung khi đạt được $\geq 70\%$ tổng số điểm tối đa theo từng nội dung đó (Nội dung 1: ≥ 4 điểm; Nội dung 2: ≥ 3 điểm; Nội dung 3: 2 điểm).</p> <p>- Đối tượng có thực hành chung đúng khi $\geq 70\%$ tổng số điểm tối đa của 03 nội dung (≥ 08 điểm)</p>				
I. VỆ SINH TAY THƯỜNG QUY				
1. Trước khi tiếp xúc với người bệnh (1đ)				
2. Trước khi thực hiện thủ thuật hoặc quy trình sạch/vô khuẩn (1đ)				
3. Sau khi tiếp xúc với người bệnh, máu, dịch cơ thể, các chất bài tiết (1đ)				
4. Sau khi tiếp xúc với môi trường xung quanh người bệnh (1đ)				

5. Sau khi tháo găng (1đ)				
II. SỬ DỤNG PHƯƠNG TIỆN PHÒNG HỘ CÁ NHÂN				
1. Găng tay (1đ)				
2. Mang khẩu trang y tế (1đ)				
3. Sử dụng mũ che tóc (1đ)				
4. Mặc áo choàng, tạp dề (1đ)				
III. QUẢN LÝ CHẤT THẢI Y TẾ				
1. Phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh (1đ)				
2. Bỏ chất thải đúng nơi quy định (1đ)				

THANG ĐIỂM ĐÁNH GIÁ THỰC HÀNH

STT	Thao tác đúng	Điểm	Đánh giá đạt
I. Thực hành vệ sinh bàn tay		5	≥ 4
1	I.1. Thực hiện đúng từ 2 lượt thao tác thực hành trở lên	1	
2	I.2. Thực hiện đúng từ 2 lượt thao tác thực hành trở lên	1	
3	I.3. Thực hiện đúng từ 2 lượt thao tác thực hành trở lên	1	
4	I.4. Thực hiện đúng từ 2 lượt thao tác thực hành trở lên	1	
5	I.5. Thực hiện đúng từ 2 lượt thao tác thực hành trở lên	1	
II. Thực hành sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân		4	≥ 3
6	II.1. Thực hiện đúng từ 2 lượt thao tác thực hành trở lên	1	
7	II.2. Thực hiện đúng từ 2 lượt thao tác thực hành trở lên	1	
8	II.3. Thực hiện đúng từ 2 lượt thao tác thực hành trở lên	1	
9	II.4. Thực hiện đúng từ 2 lượt thao tác thực hành trở lên	1	
III. Thực hành quản lý chất thải y tế		2	2
10	III.1. Thực hiện đúng từ 2 lượt thao tác thực hành trở lên	1	
11	III.2. Thực hiện đúng từ 2 lượt thao tác thực hành trở lên	1	

PHỤ LỤC 7
KẾT QUẢ XÉT NGHIỆM CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ

I. THÔNG TIN CHUNG

1. Tên đơn vị:

Địa chỉ:

2. Họ và tên:

Năm sinh:

3. Mã số phiếu:

II. KẾT QUẢ XÉT NGHIỆM

1. HBsAg:

a. Dương tính

b. Âm tính

2. Anti-HBs:

a. Dương tính

b. Âm tính

3. Anti-HCV:

a. Dương tính

b. Âm tính

Cán bộ điều tra

(Ký tên và ghi rõ họ tên)

PHỤ LỤC 8
BẢNG BIẾN SỐ NGHIÊN CỨU CÁC YẾU TỐ CÁ NHÂN
VÀ KIẾN THỨC, THỰC HÀNH CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ

STT	Biến số nghiên cứu	Định nghĩa biến số	Phân loại biến	Phương pháp thu thập
I. Thông tin chung				
1.1	Tuổi	Tính theo năm dương lịch đến thời điểm điều tra	Liên tục	Phỏng vấn
1.2	Giới tính	Giới tính là nam hoặc nữ	Nhị phân	Phỏng vấn
1.3	Chức danh chuyên môn	Là lĩnh vực chuyên môn của ĐTNC trong hợp đồng lao động	Phân loại	Phỏng vấn
1.4	Trình độ học vấn	Trình độ học vấn cao nhất của ĐTNC phù hợp với chức danh chuyên môn	Phân loại	Phỏng vấn
1.5	Thâm niên công tác	Là số năm ĐTNC công tác trong ngành y tế	Liên tục	Phỏng vấn
1.6	Khoa phòng làm việc	Là nơi ĐTNC được phân công làm việc	Phân loại	Phỏng vấn
1.7	Công việc thường xuyên tiếp xúc với máu và dịch cơ thể	ĐTNC có hoặc không thường xuyên tiếp xúc với máu và dịch cơ thể (≥ 3 ngày làm việc/tuần)	Nhị phân	Phỏng vấn
1.8	Có từng bị vật sắc nhọn đâm xuyên da	ĐTNC không có hoặc đã từng bị vật sắc nhọn đâm xuyên da trong quá trình lao động	Nhị phân	Phỏng vấn

STT	Biến số nghiên cứu	Định nghĩa biến số	Phân loại biến	Phương pháp thu thập
1.9	Văng bắn máu và dịch cơ thể vào người	ĐTNC không có hoặc đã từng bị văng bắn máu và dịch cơ thể vào người trong quá trình lao động	Nhị phân	Phỏng vấn
1.10	Hoàn cảnh xảy ra tai nạn	ĐTNC bị tai nạn lao động trong hoàn cảnh: Tiêm truyền, xét nghiệm, làm thủ thuật, phẫu thuật, rửa dụng cụ, xử lý CTYT, ...	Phân loại	Phỏng vấn
1.11	Tiêm vaccin phòng viêm gan B	ĐTNC không có hoặc đã tiêm vacxin phòng ngừa viêm gan B	Nhị phân	Phỏng vấn

II. BIẾN SỐ VỀ KIẾN THỨC

1. Nhóm biến số về vệ sinh bàn tay

1.1	Rửa tay hoặc khử khuẩn bằng cồn trước khi thực hiện các thao tác	Là sự hiểu biết của ĐTNC về việc rửa tay hoặc khử khuẩn bằng cồn trước khi thực hiện các thao tác: động chạm vào mỗi bệnh nhân, thực hiện thủ thuật xâm lấn, mang găng.	Phân loại	Phỏng vấn
1.2	Rửa tay hoặc khử khuẩn bằng cồn sau khi thực hiện các thao tác	Là sự hiểu biết của ĐTNC về rửa tay hoặc khử khuẩn bằng cồn sau khi thực hiện các thao tác: động chạm vào mỗi bệnh nhân, thực hiện	Phân loại	Phỏng vấn

STT	Biến số nghiên cứu	Định nghĩa biến số	Phân loại biến	Phương pháp thu thập
		thủ thuật xâm lấn, tháo găng, tiếp xúc đồ dùng buồng bệnh nhân.		
2. Sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân				
2.1	Sử dụng găng tay trong các trường hợp	Là sự hiểu biết của ĐTNC về việc sử dụng găng tay trong các trường hợp: khi thao tác chăm sóc có khả năng tiếp xúc với máu, dịch, thao tác tiếp xúc với niêm mạc hoặc da bị tổn thương, không sử dụng 1 đôi găng khi chăm sóc nhiều bệnh nhân.	Phân loại	Phỏng vấn
2.2	Khẩu trang và phương tiện khác khi thực hiện thủ thuật có nguy cơ văng bắn máu, dịch cơ thể	Là sự hiểu biết của ĐTNC về việc sử dụng khẩu trang và phương tiện khác khi thực hiện thủ thuật có nguy cơ văng bắn máu, dịch cơ thể như: Sử dụng khẩu trang giấy, sử dụng tấm che mặt, kính bảo hộ, sử dụng mũ che tóc, sử dụng tạp dề chống thấm.	Phân loại	Phỏng vấn
3. Dự phòng cách ly				
3.1	Phương tiện phòng hộ	Là sự hiểu biết của ĐTNC về việc sử dụng phương tiện phòng hộ	Phân loại	Phỏng vấn

STT	Biến số nghiên cứu	Định nghĩa biến số	Phân loại biến	Phương pháp thu thập
		trong dự phòng cách ly như: Mang khẩu trang N 95 khi chăm sóc bệnh nhân lây truyền qua hạt không khí có $d < 5$ micromet, mang găng khi vào buồng cách ly, tháo găng khi ra khỏi buồng		
3.2	Với bệnh nhân lây truyền theo đường tiếp xúc không khí và người tiếp xúc với bệnh nhân	Là sự hiểu biết của ĐTNC về việc với bệnh nhân lây truyền theo đường tiếp xúc không khí và người tiếp xúc với bệnh nhân trong dự phòng cách ly như: Bệnh nhân được bố trí buồng riêng, khoảng cách tối thiểu của người tiếp xúc với bệnh nhân lây qua giọt nhỏ < 5 micromet tối thiểu là 1,5m	Phân loại	Phỏng vấn
4. Phòng chống dịch				
4.1	Tổ chức cách ly ngay tại nơi phát hiện bệnh nhân nghi ngờ hoặc mắc cúm gia cầm, SARS...	Là sự hiểu biết của ĐTNC trong phòng chống dịch về việc Tổ chức cách ly ngay tại nơi phát hiện bệnh nhân nghi ngờ hoặc mắc cúm gia cầm, SARS...	Phân loại	Phỏng vấn

STT	Biến số nghiên cứu	Định nghĩa biến số	Phân loại biến	Phương pháp thu thập
4.2	Coi mọi chất thải của bệnh nhân là chất thải lâm sàng, thu gom vào thùng màu vàng	Là sự hiểu biết của ĐTNC trong phòng chống dịch về việc coi mọi chất thải của bệnh nhân là chất thải lâm sàng, thu gom vào thùng màu vàng	Phân loại	Phỏng vấn
4.3	Sử dụng khẩu trang ngoài khoa khi chăm sóc và điều trị bệnh nhân trên	Là sự hiểu biết của ĐTNC trong phòng chống dịch về việc sử dụng khẩu trang ngoài khoa khi chăm sóc và điều trị bệnh nhân trên	Phân loại	Phỏng vấn
5. Khử khuẩn, tiệt khuẩn				
5.1	Làm sạch dụng cụ y tế trước khi khử khuẩn, tiệt khuẩn	Là sự hiểu biết của ĐTNC trong khử khuẩn, tiệt khuẩn về việc làm sạch dụng cụ y tế trước khi khử khuẩn, tiệt khuẩn	Phân loại	Phỏng vấn
5.2	Kiểm tra hộp/gói dụng cụ đã tiệt khuẩn trước khi sử dụng về độ kín của bao, băng chỉ thị, hạn sử dụng	Là sự hiểu biết của ĐTNC trong khử khuẩn, tiệt khuẩn về việc kiểm tra hộp/gói dụng cụ đã tiệt khuẩn trước khi sử dụng về độ kín của bao, băng chỉ thị, hạn sử dụng	Phân loại	Phỏng vấn
5.3	Không sử dụng dụng cụ trong hộp/gói đã mở	Là sự hiểu biết của ĐTNC trong khử khuẩn, tiệt khuẩn về	Phân loại	Phỏng vấn

STT	Biến số nghiên cứu	Định nghĩa biến số	Phân loại biến	Phương pháp thu thập
		việc không sử dụng dụng cụ trong hộp/gói đã mở		
5.4	Khẩu trang, găng tay, mũ khi xử lý dụng cụ bẩn	Là sự hiểu biết của ĐTNC trong khử khuẩn, tiệt khuẩn về việc không sử dụng dụng cụ trong hộp/gói đã mở	Phân loại	Phỏng vấn
6. Quản lý đồ vải y tế				
6.1	Không đếm, phân loại đồ vải bẩn tại Khoa/phòng	Là sự hiểu biết của ĐTNC trong quản lý đồ vải y tế về việc không đếm, phân loại đồ vải bẩn tại Khoa/phòng	Phân loại	Phỏng vấn
6.2	Mang khẩu trang, mũ, găng tay khi tiếp xúc với đồ vải bẩn	Là sự hiểu biết của ĐTNC trong quản lý đồ vải y tế về việc mang khẩu trang, mũ, găng tay khi tiếp xúc với đồ vải bẩn	Phân loại	Phỏng vấn
6.3	Sử dụng xe riêng để vận chuyển đồ vải bẩn/sạch	Là sự hiểu biết của ĐTNC trong quản lý đồ vải y tế về việc sử dụng xe riêng để vận chuyển đồ vải bẩn/sạch	Phân loại	
7. Quản lý chất thải y tế				
7.1	Coi chất thải dính máu, dịch là chất thải LS, cô lập vào thùng màu vàng	Là sự hiểu biết của ĐTNC trong quản lý chất thải y tế về việc coi	Phân loại	Phỏng vấn

STT	Biến số nghiên cứu	Định nghĩa biến số	Phân loại biến	Phương pháp thu thập
		chất thải dính máu, dịch là chất thải LS, cô lập vào thùng màu vàng		
7.2	Bỏ chất thải sắc nhọn vào thùng kháng khuẩn ngay sau khi phát sinh	Là sự hiểu biết của ĐTNC trong quản lý chất thải y tế về việc bỏ chất thải sắc nhọn vào thùng kháng khuẩn ngay sau khi phát sinh	Phân loại	Phỏng vấn
7.3	Không bẻ gập hoặc tháo rời kim tiêm ra khỏi bơm tiêm sau khi dùng	Là sự hiểu biết của ĐTNC trong quản lý chất thải y tế về việc không bẻ gập hoặc tháo rời kim tiêm ra khỏi bơm tiêm sau khi dùng	Phân loại	Phỏng vấn
7.4	Khẩu trang, găng tay, mũ khi xử lý dụng cụ bẩn	Là sự hiểu biết của ĐTNC trong quản lý chất thải y tế về việc khẩu trang, găng tay, mũ khi xử lý dụng cụ bẩn	Phân loại	Phỏng vấn
8. Vệ sinh bề mặt môi trường				
8.1	Làm sạch các đám máu, dịch cơ thể có ở bề mặt môi trường bằng khăn tẩm hóa chất khử khuẩn	Là sự hiểu biết của ĐTNC trong vệ sinh bề mặt môi trường về việc làm sạch các đám máu, dịch cơ thể có ở bề mặt môi trường bằng khăn tẩm hóa chất khử khuẩn	Phân loại	Phỏng vấn
8.2	Làm sạch bề mặt sàn bằng khăn ẩm, không dùng chổi	Là sự hiểu biết của ĐTNC trong vệ sinh bề	Phân loại	Phỏng vấn

STT	Biến số nghiên cứu	Định nghĩa biến số	Phân loại biến	Phương pháp thu thập
	hoặc máy hút bụi	mặt môi trường về việc làm sạch bề mặt sàn bằng khăn ẩm, không dùng chổi hoặc máy hút bụi		
8.3	Lau sàn nhà theo quy trình 2 xô	Là sự hiểu biết của ĐTNC trong vệ sinh bề mặt môi trường về việc lau sàn nhà theo quy trình 2 xô	Phân loại	
9. Quản lý sức khỏe nhân viên y tế				
9.1	Tiêm vaccin gan B để phòng lây nhiễm nghề nghiệp khi bắt đầu đi làm	Là sự hiểu biết của ĐTNC trong quản lý sức khỏe nhân viên y tế về việc tiêm vaccin gan B để phòng lây nhiễm nghề nghiệp khi bắt đầu đi làm	Phân loại	Phỏng vấn
9.2	Kiểm tra định kỳ hằng năm các virus lây truyền qua đường truyền máu (HIV, HBV, HCV ...)	Là sự hiểu biết của ĐTNC trong quản lý sức khỏe nhân viên y tế về việc Kiểm tra định kỳ hằng năm các virus lây truyền qua đường truyền máu (HIV, HBV, HCV ...)	Phân loại	Phỏng vấn
9.3	Nắm được quy trình khi bị phơi nhiễm	Là sự hiểu biết của ĐTNC trong quản lý sức khỏe nhân viên y tế về việc nắm được quy trình khi bị phơi nhiễm	Phân loại	Phỏng vấn

STT	Biến số nghiên cứu	Định nghĩa biến số	Phân loại biến	Phương pháp thu thập
		như: Rửa sạch ngay vết thương do VSN bằng nước và xà phòng, thông báo cho lãnh đạo khi bị phơi nhiễm, tiêm ngay thuốc phòng, kiểm tra xét nghiệm sau khi bị phơi nhiễm theo quy định		
10. Kiến thức về bệnh viêm gan B, C				
10.1	Tác nhân gây bệnh viêm gan B, C	Là sự hiểu biết của ĐTNC về tác nhân gây bệnh viêm gan B, C là HBV, HCV	Nhi phân	Phỏng vấn
10.2	Đường lây truyền bệnh viêm gan B, C	Là sự hiểu biết của ĐTNC về đường lây truyền bệnh viêm gan B, C như: qua đường máu, từ mẹ sang con, đường tình dục	Phân loại	Phỏng vấn
10.3	Biến chứng của viêm gan B, C	Là sự hiểu biết của ĐTNC về biến chứng của bệnh viêm gan B, C như: suy gan cấp, xơ gan, ung thư gan, bệnh não do gan, tăng áp suất mạch môn	Phân loại	Phỏng vấn
10.4	Triệu chứng của bệnh viêm gan B, C	Là sự hiểu biết của ĐTNC về triệu chứng của bệnh viêm gan B, C như: Mệt mỏi, sốt, rối	Phân loại	Phỏng vấn

STT	Biến số nghiên cứu	Định nghĩa biến số	Phân loại biến	Phương pháp thu thập
		loạn tiêu hóa, vàng da triệu chứng, xuất huyết dưới da		
10.5	Biện pháp phòng nhiễm vi rút viêm gan B, C ở NVYT	Là sự hiểu biết của ĐTNC về biện pháp phòng nhiễm vi rút viêm gan B, C ở NVYT như tiêm phòng vắc xin viêm gan B khi chưa bị bệnh, phòng ngừa chuẩn, phòng ngừa tổn thương qua da, ngăn ngừa phơi nhiễm với máu, dịch qua niêm mạc, điều trị dự phòng sau phơi nhiễm	Phân loại	Phỏng vấn
10.6	Các xét nghiệm sàng lọc viêm gan B, C	Là sự hiểu biết của ĐTNC về các xét nghiệm sàng lọc viêm gan B, C như: HBsAg, Anti-HCV, Anti-HBs, Total anti-HBc, IgM anti-HBc, HCV-RNA	Phân loại	Phỏng vấn
10.7	Tác nhân gây bệnh do VSV gây ra trong MTLĐ	Là sự hiểu biết của ĐTNC về tác nhân gây bệnh do VSV gây ra trong MTLĐ như: HBV, HCV, HIV, Lao	Phân loại	Phỏng vấn
III. BIẾN SỐ VỀ THỰC HÀNH				
1. Vệ sinh tay thường quy				

STT	Biến số nghiên cứu	Định nghĩa biến số	Phân loại biến	Phương pháp thu thập
1.1	Trước khi tiếp xúc với người bệnh	Là quá trình ĐTNC vệ sinh tay thường quy trước khi tiếp xúc với người bệnh	Phân loại	Bảng kiểm
1.2	Trước khi thực hiện thủ thuật hoặc quy trình sạch/vô khuẩn	Là quá trình ĐTNC vệ sinh tay thường quy trước khi thực hiện thủ thuật hoặc quy trình sạch/vô khuẩn	Phân loại	Bảng kiểm
1.3	Sau khi tiếp xúc với người bệnh, máu, dịch cơ thể, các chất bài tiết	Là quá trình ĐTNC vệ sinh tay thường quy sau khi tiếp xúc với người bệnh, máu, dịch cơ thể, các chất bài tiết	Phân loại	Bảng kiểm
1.4	Sau khi tiếp xúc với môi trường xung quanh người bệnh	Là quá trình ĐTNC vệ sinh tay thường quy sau khi tiếp xúc với môi trường xung quanh người bệnh	Phân loại	Bảng kiểm
1.5	Sau khi tháo găng	Là quá trình ĐTNC vệ sinh tay thường quy sau khi tháo găng	Phân loại	Bảng kiểm
2. Sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân				
2.1	Găng tay	Là quá trình ĐTNC về sử dụng găng tay theo quy định trong quá trình làm việc	Nhi phân	Bảng kiểm
2.2	Mang khẩu trang y tế	Là quá trình ĐTNC về sử dụng mang khẩu trang y tế theo quy định trong quá trình làm việc	Nhi phân	Bảng kiểm

STT	Biến số nghiên cứu	Định nghĩa biến số	Phân loại biến	Phương pháp thu thập
2.3	Sử dụng mũ che tóc	Là quá trình ĐTNC về sử dụng mũ che tóc theo quy định trong quá trình làm việc	Nhị phân	Bảng kiểm
2.4	Mặc áo choàng, tạp dề	Là quá trình ĐTNC về sử dụng áo choàng, tạp dề theo quy định trong quá trình làm việc	Nhị phân	Bảng kiểm
3. Quản lý chất thải y tế				
3.1	Phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh	Là quá trình ĐTNC phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh trong quá trình làm việc	Nhị phân	Bảng kiểm
3.2	Bỏ chất thải đúng nơi quy định	Là quá trình ĐTNC bỏ chất thải đúng nơi quy định trong quá trình làm việc	Nhị phân	Bảng kiểm