

ĐÁNH GIÁ MỘT SỐ BIỆN PHÁP CAN THIỆP TĂNG CƯỜNG AN TOÀN SINH HỌC CHO CÁC PHÒNG XÉT NGHIỆM VI SINH CỦA TRUNG TÂM Y TẾ DỰ PHÒNG TUYẾN TỈNH

**NGUYỄN THANH THỦY, NGUYỄN XUÂN TÙNG,
NGUYỄN MINH HẰNG, PHAN TRỌNG LÂN**

TÓM TẮT

Nghiên cứu đánh giá việc đảm bảo an toàn sinh học (ATSH) trước và sau 12 tháng can thiệp tại phòng xét nghiệm (PXN) vi sinh của 6 Trung tâm Y tế dự phòng (TTYTDP) tuyến tỉnh. Kết quả nghiên cứu cho thấy: Tỷ lệ TTYTDP đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về tổ chức quản lý ATSH tăng từ 0/6 đến 6/6 ($p < 0,01$). Nếu không kể đến tiêu chuẩn về thiết bị rửa mắt và toàn bộ hệ thống điện có nối đất, tỷ lệ PXN đáp ứng các tiêu chuẩn về cơ sở vật chất của PXN ATSH cấp 2 tăng từ 0/6 đến 6/6 ($p < 0,01$). Tỷ lệ PXN có đủ các trang thiết bị (TTB) đảm bảo ATSH tăng từ 0/6 đến 5/6. Tỷ lệ tử ATSH đạt tiêu chuẩn tăng từ 2/5 lên 4/5. Tỷ lệ nổi hấp tiệt trùng đạt tiêu chuẩn tăng từ 2/6 lên 6/6. Tỷ lệ PXN và CBXN thực hành ATSH đúng tăng từ dưới 31% lên trên 70%.

Từ khóa : an toàn sinh học, xét nghiệm.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây, tại Việt Nam, các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm, có tỷ lệ tử vong cao và có khả năng lan truyền thành đại dịch như SARS, cúm A/H5N1, HIV/AIDS, viêm não Nhật Bản, sốt xuất huyết... diễn biến hết sức phức tạp. Trong công tác phát hiện, giám sát các loại bệnh dịch này, PXN vi sinh của các TTYTDP tuyến tỉnh thường xuyên phải thực hiện các xét nghiệm tác nhân gây bệnh [1, 2]. Một số khảo sát sơ bộ đã cho thấy việc đảm bảo ATSH tại các

PXN vi sinh này vẫn còn nhiều tồn tại về cơ sở vật chất, trang thiết bị, thực hành an toàn của các cán bộ xét nghiệm (CBXN). Việc kiểm tra, giám sát về ATSH tại các PXN chưa được đưa vào trong các hoạt động thường quy của hệ Y tế dự phòng. Việc đảm bảo an toàn cho các PXN như xây dựng PXN, cung cấp trang thiết bị xét nghiệm, đào tạo kỹ thuật vi sinh đã được thực hiện từ nhiều năm qua nhưng việc quản lý ATSH một cách hệ thống trên phạm vi cả nước mới được bắt đầu từ những năm gần đây [3]. Điều tra này được tiến hành với mục tiêu đánh giá các giải pháp can thiệp nhằm tăng cường an toàn sinh học cho các PXN vi sinh của TTYTDP tuyến tỉnh.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Thời gian và đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 10/2008 đến tháng 10/2009. Đối tượng nghiên cứu là các PXN vi sinh, cơ sở vật chất, trang thiết bị, người phụ trách phòng xét nghiệm, CBXN và các tài liệu liên quan đến ATSH của 6 TTYTDP tuyến tỉnh ở miền Bắc.

2. Phương pháp nghiên cứu

Trước can thiệp: Sử dụng bảng kiểm và bảng câu hỏi được xây dựng trên cơ sở bảng kiểm ATSH dành cho các PXN ATSH cấp 1 và cấp 2 của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) để quan sát cơ sở vật chất, trang thiết

bị của PXN; đánh giá kiến thức, thực hành của CBXN và người quản lý PXN.

Tiến hành các biện pháp can thiệp: Tư vấn, cung cấp, cải thiện cơ sở vật chất và trang thiết bị; bảo dưỡng tủ an toàn sinh học và nồi hấp tiệt trùng; đào tạo, xây dựng tài liệu về an toàn sinh học.

Điều tra sau can thiệp: Sử dụng công cụ và phương pháp điều tra giống như trước can thiệp.

Tiêu chuẩn đánh giá: Tiêu chuẩn đánh giá về PXN ATSH cấp 2 được xây dựng theo các hướng dẫn của WHO [4]; Quy chế Quản lý chất thải y tế, ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BYT [2]; Tiêu chuẩn kỹ thuật của nhà sản xuất về tủ ATSH và nồi hấp tiệt trùng; Chất lượng nước – nước thải bệnh viện – tiêu chuẩn thải (TCVN: 7382 – 2004).

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

1. Quản lý an toàn sinh học

Bảng 1. Tỷ lệ TTYTDP đáp ứng các tiêu chuẩn về quản lý an toàn sinh học (N=6)

Nội dung	Trước can thiệp		Sau can thiệp		p
	Tần số	%	Tần số	%	
Có Ban ATSH hoặc phân công người phụ trách	3	50	6	100	<0,01
Người phụ trách PXN được giới thiệu hoặc đào tạo về ATSH	3	50	6	100	<0,05
Có kế hoạch thực hiện ATSH	3	50	6	100	<0,05
Có tài liệu hướng dẫn về ATSH	5	83,3	6	100	>0,05
Có quy định thực hiện ATSH trong Trung tâm	0	0	6	100	<0,01
Khám sức khỏe định kỳ hằng năm cho CBXN	0	0	6	100	<0,01
Có CBXN được đào tạo về ATSH	0	0	6	100	<0,01
Thực hiện đầy đủ các yêu cầu trên	0	0	6	100	<0,01

Trước can thiệp, 3/6 Trung tâm đã thành lập Ban An toàn sinh học, có người phụ trách về ATSH và có kế hoạch đảm bảo ATSH; 5/6 PXN có tài liệu về ATSH nhưng chưa có Trung tâm nào có quy định thực hiện ATSH PXN cũng như đào tạo cho nhân viên về nội dung này; 0/6 Trung tâm thực hiện khám sức khỏe định kỳ hằng năm cho nhân viên; một số Trung tâm có kế hoạch triển khai các hoạt động đảm bảo ATSH nhưng các kế hoạch mới chỉ là bước đầu; Sau can thiệp, tất cả các Trung tâm đã đáp ứng toàn bộ các yêu cầu về tổ chức, quản lý ATSH (p<0,01).

2. Cơ sở vật chất, trang thiết bị bảo đảm an toàn sinh học.

Bảng 2. Tỷ lệ PXN đáp ứng đủ tiêu chuẩn về cơ sở vật chất và trang thiết bị bảo đảm an toàn sinh học

Nội dung	Trước can thiệp		Sau can thiệp		p
	Tần số	(%)	Tần số	(%)	
Đạt đầy đủ tiêu chuẩn về cơ sở vật chất (trừ hệ thống điện nối đất và vòi rửa mắt)	0/6	0	6/6	100	<0,01
Có đầy đủ các loại thiết bị đảm bảo an toàn sinh học	0/6	0	5/6	83,3	<0,01

Tủ an toàn sinh học đáp ứng đủ các tiêu chuẩn kỹ thuật	2/5	40	4/5	80	>0,05
Nồi hấp tiệt trùng đạt tất cả các tiêu chí hoạt động tốt	2/6	33,3	6/6	100	<0,05
Có đầy đủ các loại bảo hộ cá nhân cần thiết	0/6	0	6	100	-

Trước can thiệp, không có PXN nào đạt toàn bộ các tiêu chuẩn về trang thiết bị bảo đảm ATSH, cơ sở vật chất, nồi hấp tiệt trùng hoặc các loại bảo hộ cá nhân cần thiết; chỉ có 2/5 tủ ATSH đạt tiêu chuẩn về kỹ thuật. Sau khi được bảo dưỡng, sửa chữa và cung cấp một số dụng cụ thì trên 80% PXN đạt các tiêu chuẩn kể trên. Tuy nhiên, còn một PXN, do nhầm lẫn, đã sử dụng tủ cấy vô trùng để tiến hành xét nghiệm tác nhân gây bệnh, tủ này chưa được thay thế tại thời điểm kết thúc nghiên cứu.

3. Thực hành an toàn sinh học của các phòng xét nghiệm

Bảng 4. Tỷ lệ PXN thực hiện đúng các yêu cầu về thực hành an toàn sinh học (N=6)

Nội dung	Trước can thiệp		Sau can thiệp		p
	Tần số	%	Tần số	%	
Có đầy đủ các loại biển báo/nội quy cần thiết	1	16,7	6	100	<0,05
Tất cả các thiết bị có hướng dẫn sử dụng	0	0	6	100	<0,01
Thực hiện đúng tất cả các yêu cầu về bảo quản hóa chất an toàn	1	16,7	6	100	<0,01
Thực hiện đúng tất cả các yêu cầu về sử dụng trang bị bảo hộ	0	0	6	100	<0,01
Thực hiện đúng tất cả các quy định về xử lý chất thải	0	0	6	100	<0,01

Trước can thiệp, không có PXN nào thực hiện đầy đủ các yêu cầu về thực hành ATSH. Sau khi được tư vấn và cung cấp một số dụng cụ cần thiết, 6/6 PXN đạt tiêu chuẩn về việc thực hành ATSH.

4. Thực hành an toàn sinh học của cán bộ xét nghiệm

Bảng 5. Tỷ lệ CBXN thực hành đúng các thao tác khi xét nghiệm

Nội dung thực hành	Trước can thiệp		Sau can thiệp		p
	Tần số	(%)	Tần số	(%)	
Thực hành đúng tất cả các thao tác xét nghiệm bên ngoài tủ ATSH	3/41	7,3	30/41	73,2	<0,01
Sử dụng tủ ATSH đúng cách	10/42	23,8	38/42	73,1	<0,01
Sử dụng máy ly tâm đúng cách	30/39	76,9	35/39	89,7	>0,05
Sử dụng nồi hấp tiệt trùng đúng cách	11/30	30,6	30/30	100	<0,01

Trước can thiệp, tỷ lệ CBXN có thực hành đúng các thao tác xét nghiệm bên ngoài tủ ATSH, sử dụng tủ ATSH đúng cách đều đạt dưới 31%. Sau khi được hướng dẫn, đào tạo, tỷ lệ CBXN thực hành đúng đều đạt trên 70%, đặc biệt là 100% CBXN đã biết sử dụng nồi hấp tiệt trùng đúng cách. Các nghiên cứu trước đây

đã cho thấy các vấn đề chính cần đào tạo cho các CBXN bao gồm: các quy tắc làm việc trong PXN và các kỹ thuật đảm bảo ATSH như sử dụng pipet, tủ ATSH. Theo tác giả Pike [5], hiểu biết kỹ thuật và cách sử dụng trang thiết bị là cách phòng ngừa tốt nhất đối với các bệnh truyền nhiễm liên quan đến PXN. Vì vậy, cùng với việc cung cấp thiết bị, việc đào tạo sử dụng các thiết bị này và giám sát ATSH cũng rất cần thiết.

KẾT LUẬN

Các giải pháp can thiệp đã giúp các PXN của TTYTDP tăng cường bảo đảm ATSH về quản lý, cơ sở vật chất, trang thiết bị và thực hành. Tỷ lệ TTYTDP đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về tổ chức quản lý ATSH tăng từ 0/6 đến 6/6 ($p < 0,01$). Nếu không kể đến tiêu chuẩn về vòi rửa mắt cấp cứu và toàn bộ hệ thống điện có nối đất, tỷ lệ PXN đáp ứng các tiêu chuẩn PXN ATSH cấp 2 tăng từ 0/6 đến 6/6 ($p < 0,01$). Tỷ lệ PXN có đủ các trang thiết bị đảm bảo ATSH tăng từ 0/6 đến 5/6. Tỷ lệ tủ ATSH đạt tiêu chuẩn tăng từ 2/5 lên 4/5. Tỷ lệ nổi hấp tiệt trùng đạt tiêu chuẩn tăng từ 2/6 lên 6/6. Tỷ lệ PXN và CBXN có thực hành ATSH đúng tăng từ dưới

30% lên 70% đến 100%. Các giải pháp can thiệp này cần được rút kinh nghiệm để áp dụng rộng rãi cho các TTYTDP tuyến tỉnh trên cả nước.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2006), Quyết định số 05/2006/QĐ-BYT ngày 17/01/2006 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành "Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của trung tâm y tế dự phòng tuyến tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương".
2. Bộ Y tế (2007), Quy chế Quản lý chất thải y tế, ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/ QĐ-BYT ngày 30/11/2007 của Bộ trưởng Bộ Y tế.
3. Bộ Y tế (2008), *Chuẩn Quốc gia về Trung tâm Y tế dự phòng tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương (giai đoạn 2008-2015)*, ban hành kèm theo Quyết định số 4696 ngày 27 tháng 11 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Y tế.
4. World Health Organization (2004). Laboratory Biosafety Manual. Third Edition.
5. Pike R. M. (1979), "Laboratory-associated infection: incidence, fatalities, causes, and prevention", *Annu. Rev. Microbiol.* 33, pp. 41-66.