

HƯỚNG DẪN VỆ SINH MÔI TRƯỜNG TRONG CÁC CƠ SỞ KHÁM CHỮA BỆNH

TS. BS. CKII. Nguyễn Thị Thanh Hà
TK. Kiểm Soát Nhiễm Khuẩn _ Bệnh Viện Nhi Đồng 1
Phó Chủ Nhiệm Bộ Môn KSNK _ Đại Học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch

LUẬT PHÒNG CHỐNG BỆNH TRUYỀN NHIỄM Số: 03/2007/QH12- Ban hành 21/11/2007

Điều 3. Phân loại bệnh truyền nhiễm

1. Bệnh truyền nhiễm gồm các nhóm sau đây:

- a) **Nhóm A:** bệnh truyền nhiễm đặc biệt nguy hiểm có khả năng lây truyền rất nhanh, phát tán rộng và tỷ lệ tử vong cao/chưa rõ tác nhân gây bệnh.
- Bại liệt; bệnh cúm A-H5N1; bệnh dịch hạch; bệnh đậu mùa; bệnh sốt xuất huyết do vi rút E - bó - la (*Ebola*), Lát-sa (*Lassa*) hoặc Mác-bóc (*Marburg*); bệnh sốt Tây sông Nin (*Nile*); bệnh sốt vàng; bệnh tả; bệnh viêm đường hô hấp cấp nặng do vi rút và các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm mới phát sinh chưa rõ tác nhân gây bệnh;
- b) **Nhóm B:** bệnh truyền nhiễm nguy hiểm có khả năng lây truyền nhanh và có thể gây tử vong.
- Bệnh do *Adeno virus*; HIV/AIDS; bệnh bạch hầu; bệnh cúm; bệnh dại; bệnh ho gà;
 - Bệnh lao phổi; bệnh do liên cầu lợn ở người; bệnh lỵ A-mip (*Amibe*); bệnh lỵ trực trùng; bệnh quai bị; bệnh sốt *Dengue*, sốt xuất huyết *Dengue*, sốt rét; sốt phát ban; sởi; tay-chân-miệng; bệnh than; thủy đậu; bệnh thương hàn; bệnh uốn ván;
 - Bệnh *Rubeon*, viêm gan vi rút; viêm màng não do não mô cầu; viêm não vi rút; xoắn khuẩn vàng da; tiêu chảy do *Rota virus*;

MÔI TRƯỜNG BỆNH VIỆN

Môi trường bệnh viện bao gồm:

- Bề mặt sàn nhà, máy móc, tường, trần nhà,...
- Không khí trong các khu vực làm việc (từ khoa phòng, đến các phòng thí nghiệm, phòng cách ly, phòng mổ, buồng bệnh, buồng cách ly,....).
- Nguồn nước dùng trong chăm sóc, điều trị và sinh hoạt thường ngày

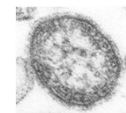
Cơ quan an toàn của Mỹ (trong lĩnh vực công nghiệp đã so sánh)

Công nghiệp	Số lượng người bay/Nhập viện	Số lượng người chết/ Chết do NKBV	Tỉ lệ chết do tai nạn máy bay/Chết do NKBV/ nhập viện
Hàng không	1,009,971,000	525	1/1,923,750
Bệnh viện	34,890,678	88,000	1/396

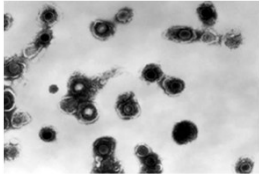
SỰ CẦN THIẾT

- MTBV khi ô nhiễm là nguyên nhân lây nhiễm cho người bệnh (NB), thân nhân, khách thăm, NVYT, HS, SV.
- BV là nơi tập trung mọi nguồn bệnh từ khắp các vùng
- Sự trở dậy của các bệnh truyền nhiễm có nguy cơ gây dịch, bệnh truyền nhiễm mới nổi, bệnh tái nổi là một thách thức,
- Kiến trúc bệnh viện phù hợp với phòng ngừa và kiểm soát lây nhiễm trong các cơ sở KBCB còn chưa đạt chuẩn,
- Tài liệu chuyên ngành KSNK trong môi trường bệnh viện chưa nhiều

SỞI



Varicella



Transmission electron micrograph of varicella-zoster virus from vesicle fluid of a patient with chickenpox.



This child presented with the characteristic pancorporal varicella, or chickenpox, lesions.

Những bề mặt có khả năng lây nhiễm

- Những đồ vật gần bệnh nhân
- Thành giường
- Ga trải giường
- Những đồ vật để trên giường
- Dây đo huyết áp
- Bơm tiêm tự động
- Nút gọi nhân viên y tế
- Tủ đựng nước tiểu



NKBV trong các cơ sở KCB

Người bệnh

Tác nhân thường gặp
- VK, VR, Nấm, KST
- Vi khuẩn đa kháng

Tác nhân gây dịch:
- Cúm, SARS, TCM,...
- Vũ khí sinh học

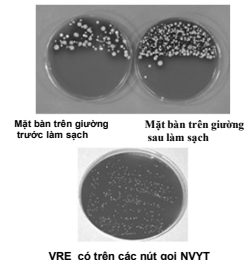
Nhân viên y tế

Tai nạn nghề nghiệp:
- Tiêm chích
- Bắn máu, dịch cơ thể

Tác nhân gây dịch:
- Cúm, SARS, TCM,...
- Vũ khí sinh học

Những vị trí làm sạch thường không đạt

- Những bề mặt vệ sinh hàng ngày gần BN thường bị bỏ qua hoặc làm đối.
- Làm sạch sau khi người bệnh ra viện không thích hợp
 - Carling và cộng sự cho thấy: chỉ có duy nhất 47% các bề mặt thực sự được làm sạch sau khi NVVS thực hiện



Carling PC et al. *Clin Infect Dis* 2006;42:385
Eckstein BC et al. *BMC Infect Dis* 2007;7:61

NGUỒN VI KHUẨN TRONG BỆNH VIỆN

Nơi cấy *Enterococcus* (+)



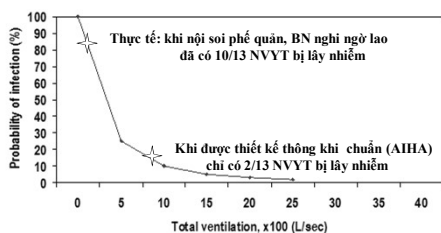
~ Contaminated surfaces increase cross-transmission ~

Abstract: The Risk of Hand and Glove Contamination after Contact with a VRE (+) Patient Environment. Hayden M, ICAAC, 2001, Chicago, IL.

Vai trò của thông khí trong bệnh viện

- Hướng dẫn thông khí BV
 - <http://www.aia.org/publications/guidelinesabout.asp>
- Những vùng đặc biệt có nguy cơ
 - Phòng chờ xét nghiệm nội soi đường hô hấp
 - Nơi thực hiện nội soi phế quản
 - Những vùng khám BN nghi ngờ, hoặc nhiễm khuẩn

Khả năng lây nhiễm liên quan đến thông khí trong khoa HSTC



Nardell, Sem Resp Inf 2003;18:307

Lây truyền Sởi ở NVYT của Mỹ (1)

- Tại Bang Washington của Mỹ, 1996
 - 42% trường hợp NVYT bị lây Sởi khi chăm sóc BN
 - 26% NVYT, 16% BN/Khách thăm
- Yếu tố nguy cơ có liên quan RR với sởi của NVYT tại Mỹ (1980/1990s)
 - 2.1 (1.8, 2.7)
 - 8.4 (6.6, 11)
 - 18.6 (7.4, 46)

Steingart ICHE 1999;20:115; Atkinson Am J Med 1991;91(3B):320S

Yếu tố nguy cơ lây nhiễm bệnh lao cho NVYT bệnh viện Canada

Yếu tố nguy cơ	OR (Odds ratio)
Thay đổi luồng không khí <2 lần/giờ	3.4 (2.1-5.8)
Số BN lao	2.2 (1.3-3.5)
Điều dưỡng, RT, Vật lý trị liệu, Hộ lý	4.1, 6.3, 3.3, 4.2
Phòng cách ly	NS

Menzies Ann Int Med 2000;133:779

DỊCH SARS



- 2003: SARS bùng nổ cả thế giới hoảng loạn, bao trùm 32 quốc gia và vùng lãnh thổ, làm 8422 người mắc, trong đó có 916 người chết.
- Tại Việt Nam có 63 ca nhiễm SARS. Trong đó Bệnh viện Việt Pháp ở Hà Nội có 37 cán bộ NVYT nhiễm bệnh, 5 NB tử vong.

Yếu tố nguy cơ lây nhiễm lao ở khoa xét nghiệm BV Canada

Yếu tố nguy cơ	OR (Odds ratio)
Tỷ lệ thông gió theo khuyến cáo (<0,5 so với >= 1)	1.3 (1.0-1.9)
Tuổi hệ thống thông khí BV (mỗi 10 năm)	1.5 (1.1-2.2)
% BN lao bị bỏ qua /tri hoãn điều trị	2.0
% BN nhập viện nhưng không điều trị	2.0
% BN lao đã tử vong	2.5

Menzies Am J Respir Crit Care Med 2002;67:599

Lây nhiễm cúm A ở nhân viên y tế

- ❖ Bệnh viện Thống Nhất TP HCM
 - Tiếp nhận điều trị 4 BN Cúm A (H1N1)
 - Có 15 NVYT bị lây: 5 BS và 10 ĐD bị lây
- ❖ Bệnh viện Colombia: 1 NVYT bị lây

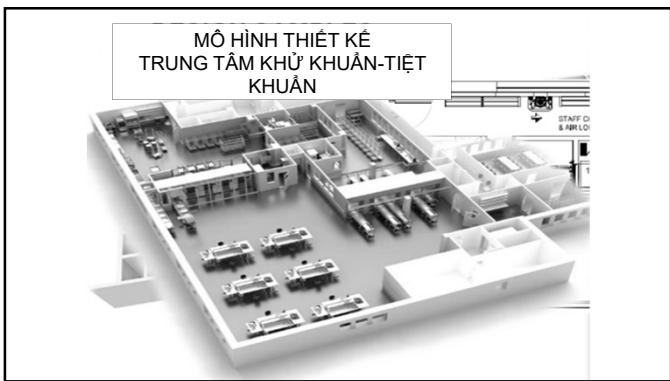
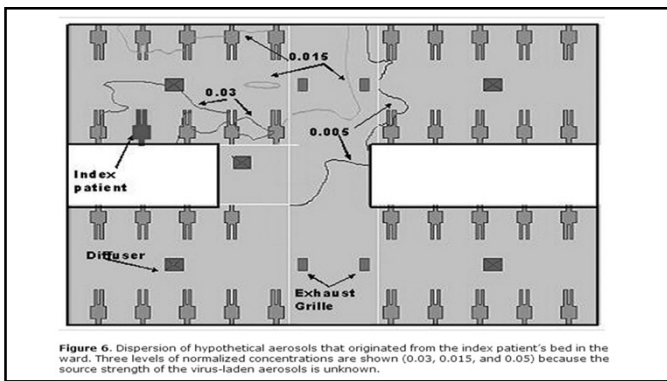
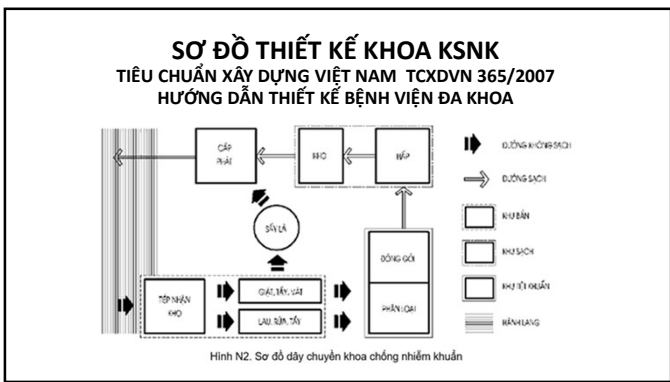
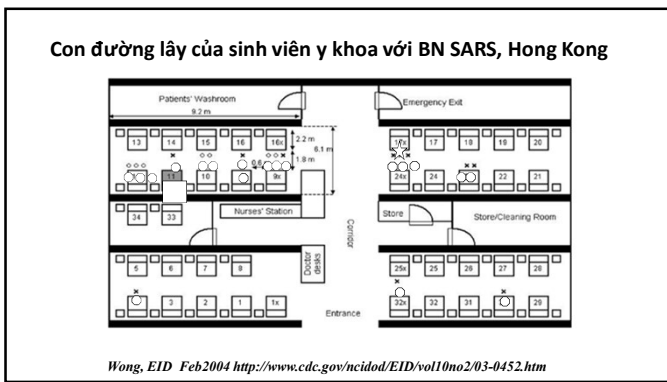
EMERGING INFECTIOUS DISEASES®

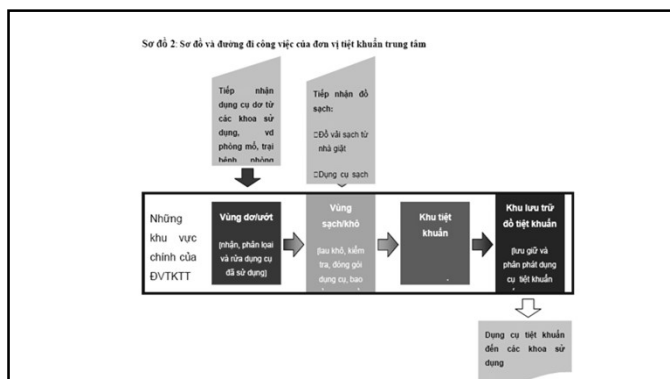
EID Journal
 May 2014
 Subscribe
 About the Journal
 Ahead of Print / In Press
 Author Resource Center
 Medscape CME
 More Content
 Past Issues
 February 2004
 Cluster of SARS among Medical Students Exposed to Single Patient, Hong Kong
 Figure 1
 Figure 2
 Figure 3

EID Journal > More Content > Past Issues > February 2004
 Recommend Tweet Share

Volume 10, Number 2—February 2004
THEME ISSUE
 2004 SARS Edition
SARS Transmission
Cluster of SARS among Medical Students Exposed to Single Patient, Hong Kong
 Tze-wai Wong*, Chin-Kei Lee*, Wilson Tam*, Joseph Tak-fai Lau*, Tak-sun Yu*, Siu-Fai Lui†, Paul K.S. Chan*, Yugo Liu, Joseph S. Bresee‡, Joseph J.Y. Sung*, Umesh D. Parashar‡, and for the Outbreak Study Group
 Author affiliations: *The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong Special Administrative Region (SAR), People's Republic of China; †National Centre for Epidemiology and Population Health, Australian National University, Canberra, Australia; ‡Hospital Authority, Hong Kong SAR, People's Republic of China; §The University of Hong Kong, Hong Kong SAR, People's Republic of China; †Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA

Những bất cập về môi trường trong thiết kế bệnh viện





Cơ sở pháp lý liên quan đến xây dựng hướng dẫn

- Luật BVMT số 55/2014/QH13 được QH thông qua ngày 23/6/2014;
- Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch BVMT, ĐMC, ĐTM và kế hoạch bảo vệ môi trường,
- Nghị định số 179/2013/NĐ-CP ngày 14/11/2013 của Chính phủ về xử lý vi phạm pháp luật trong lĩnh vực bảo vệ MT.
- Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 về quản lý chất thải và phế liệu
- Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/5/2015 của Bộ TN & MT về ĐMC, ĐTM và kế hoạch bảo vệ môi trường,
- Thông tư số 26/2015/TT-BTNMT ngày 28/5/2015 của Bộ TN & MT quy định về Đề án BVMT chi tiết, Đề án BVMT đơn giản
- Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ TN&MT về quản lý chất thải nguy hại
- Thông Tư Liên Tịch Số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT, Ngày 31/12/2015 Của Bộ Trưởng Bộ Y Tế Và Bộ Trưởng Bộ Tài Nguyên Và Môi Trường

Khảo sát của Cục Quản lý môi trường y tế và Viện Sức khỏe nghề nghiệp và môi trường

- Tại Việt nam với hơn 13.500 CSYT (Cơ sở KCB và dự phòng).
- Lượng chất thải rắn phát sinh 450 tấn/ngày (2015: 590 tấn/ngày, 2020: 800 tấn/ngày).
- Chất thải y tế nguy hại: 47 tấn/ngày.
- Lượng nước thải trong BV: 125.000 m³/ngày.
- Khí thải từ hoạt động khám chữa bệnh, xét nghiệm không nhiều nhưng cũng góp phần làm ô nhiễm môi trường trong bệnh viện.

NỘI DUNG HƯỚNG DẪN

1. Đặt vấn đề: khái niệm VSMT, thực trạng, cơ sở pháp lý
2. Mục đích, phạm vi và đối tượng áp dụng
3. Tác nhân, nguồn lây và đường lây nhiễm
4. Nguyên tắc cơ bản về VSMT trong các cơ sở KBCB
 - Thiết kế môi trường bệnh viện đảm bảo cho vệ sinh
 - Phân vùng VSMT
 - Trách nhiệm và nhiệm vụ của những người liên quan đến VSMT
5. Những khuyến cáo về VSMT trong các CSKBCB
6. Tổ chức thực hiện

Khảo sát của Cục Quản lý môi trường y tế và Viện Sức khỏe nghề nghiệp và môi trường

- Nhà vệ sinh BV tuyến TU:
 - 100% buồng vệ sinh dành cho NVYT hoạt động,
 - Cho bệnh nhân mới chỉ có 50% hoạt động.
 - Tất cả không thường xuyên có giấy vệ sinh;
 - 62,5% trạm y tế xã đã cung cấp đủ giấy cho nhà vệ sinh dành cho bệnh nhân và người nhà bệnh nhân.
 - 53,7% trạm y tế đáp ứng đủ xà phòng rửa tay cho NVYT.

Những khuyến cáo về VSMT trong các CSKBCB

1. Một số vấn đề về thiết kế có ảnh hưởng đến VSMT
 - Các vùng có nguy cơ lây nhiễm cao: khu vực phẫu thuật, buồng cách ly, phòng xét nghiệm, nhà giặt, đơn vị khử khuẩn trung tâm, ...
 - Khu vực vệ sinh, khu vực bố trí nơi vệ sinh tay,...
2. Vệ sinh bề mặt, máy móc, đồ vật sử dụng trong BV,...
3. Vệ sinh nguồn nước: uống, nước điều trị, nước sinh hoạt, nước thải

Những khuyến cáo về VSMT trong các CSKBCB

4. Thông khí và xử lý hệ thống thông khí trong BV:
 - Hệ thống thông khí tự nhiên, cưỡng bức, phin lọc,....
 - Xử lý: công nghệ mới HEPA, LAMINAR, UV, H₂O₂
5. Làm thế nào để kiểm tra giám sát việc triển khai VSMT: quy trình, công cụ và kỹ thuật kiểm tra giám sát chất lượng VSMT.
6. Huấn luyện đào tạo cho những người làm trong lĩnh vực VSMT
7. Vệ sinh môi trường và tiêu chí đánh giá chất lượng bệnh viện
8. Một số tiêu chuẩn về VSMT trong các CSKBCB ở Việt Nam và thế giới (phụ lục)



Thank you

