

## Kiểm soát nhiễm khuẩn trong sản phụ khoa và sơ sinh



**PGS TS BS Ngô Minh Xuân  
TKSS BV Từ Dũ và CS**

1

### NTBV do nhiễm khuẩn hậu phẫu sản phụ khoa

- Một nghiên cứu hồi cứu về NT hậu phẫu tiến hành từ năm 1997-1998 tại một trung tâm y khoa cấp 3, Bahrain
- Định nghĩa của NT hậu phẫu:
  - Sốt
  - Chảy dịch mủ từ vết mổ
    - Cây VK (+) hoặc (-)
  - Những trường hợp bị tái NT vết mổ không được đưa vào nghiên cứu

3

## NT bệnh viện

- 5-10% bệnh nhân nhập khoa cấp cứu bị NT
  - 2 triệu BN/năm
- ¼ số trường hợp NTBTV xảy ra trong khoa ICU
  - 90,000 tử vong/năm
- Chi phí hàng năm: \$4.5 – \$5.7 tỷ USD
  - Chi phí phần lớn phát sinh do chăm sóc y tế

Weinstein RA. Emerg Infect Dis 1998;4:416-420.  
Jarvis WR. Emerg Infect Dis 2001;7:170-173.

2

### Bệnh nội trú do NT hậu phẫu sản phụ khoa

Vi khuẩn	Phân lập VK
<b>Gram (+)</b>	
•S.aureus	3 (3)
•S.epidermidis	13 (14)
•Streptococci	6(6)
•Enterococci	19 (20)
<b>Gram (-)</b>	
•Enterbacter	4(4)
•Klebsiella	14(15)
•E.coli	11(12)
•Proteus	9(10)
•P.aeruginosa	8(8.5)
•Acinetobacter	1(1)
•Gram negative bacilli	1(1)
Candida	5(5)
<b>Tổng cộng</b>	<b>94</b>

**Hệ VK  
đường  
niệu dục  
là nguồn  
lây nhiễm  
trong quá  
trình mổ**

## Những yếu tố nguy cơ cho NT vết mổ bắt con

- Mục tiêu: xác định những yếu tố nguy cơ liên quan đến NT vết mổ bắt con
- Thiết kế nghiên cứu: NC đoàn hệ tiền cứu.
- Nơi NC: trung tâm chăm sóc sản phụ nguy cơ và sơ sinh tại New York.
- Phương pháp:
  - Hồi cứu hồ sơ giám sát vết mổ của hệ thống giám sát NT bệnh viện quốc gia.
  - NT đã được xác định, trong vòng 30 ngày sau mổ bắt con, nhập viện lại hoặc đang trong giai đoạn sau XV
  - Phân tích đa biến để xác định các yếu tố nguy cơ

Infect Control Hosp Epidemiol. 2001 Oct;22(10):613-7

5

## Những yếu tố nguy cơ cho NT vết mổ bắt con

Phân tích đa biến	
Yếu tố nguy cơ	Odds Ratio/ 95% CI/ P value
Không KS dự phòng	2.63; 1.50-4.6; P=.008
Thời gian PT	1.01; 1.00-1.02; P=.04
7 lần viếng thăm trước sanh mổ	3.99; 1.74-9.15; P=.001
Thời gian ổi vỡ	1.02; 1.01-1.03; P=.04

Infect Control Hosp Epidemiol. 2001 Oct;22(10):613-7

6

## Tóm tắt NT vết mổ trong PT sản phụ khoa

- Báo cáo NT vết mổ bắt con từ 1-7% các ca PT sản phụ khoa
- NT vết mổ bắt con nguồn gốc điển hình từ da sản phụ hoặc VK thường trú trong tử cung - âm đạo
- NT vết mổ bắt con nguồn gốc có nguồn gốc từ bên ngoài thì S.aureus thường là nguyên nhân

7

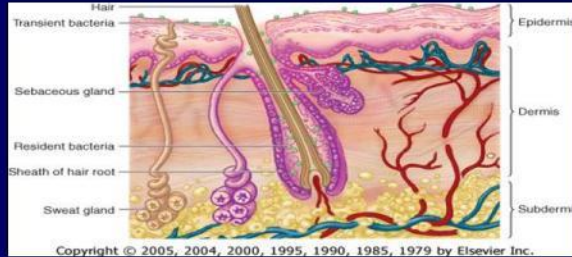
## Phòng ngừa NT vết mổ: Tập trung những yếu tố có thể can thiệp được

### Nguồn gốc NT vết mổ

- Nội sinh: da hoặc VK thường trú niêm mạc
  - Tăng nguy cơ NT đối với những mô bị ứ dịch, phù,
- Ngoại sinh
  - Bao gồm HOẶC từ môi trường/dụng cụ, HOẶC từ không khí, từ nhân viên.
- Do máu/bạch huyết: Mầm mống từ nơi NT đến vết mổ
  - Tiến triển từ vài ngày đến vài tuần sau PT
- NT hầu hết là do VK được cấy vào khi PT

8





Đến 20% VK thường trú ở da nằm trong các cấu trúc da ( nang lông, tuyến bã) và không thể bị loại bỏ bằng dung dịch sát khuẩn tại chỗ. Cắt ngang những cấu trúc da này bằng dao PT có thể mang những VK thường trú này của bệnh nhân vào sâu trong vết mổ và bắt đầu gây NT sau mổ.

Downloaded from: Principles and Practice of Infectious Diseases 9

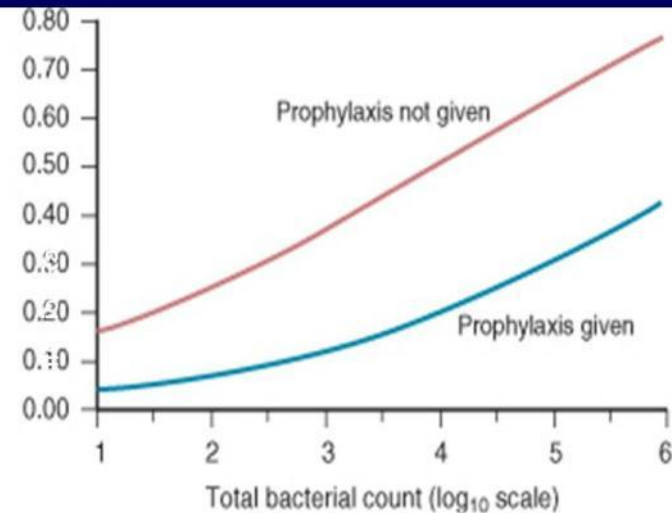
## Những yếu tố nguy cơ cho NT vết mổ

- Thời gian nằm viện trước PT
  - \* tăng VK nội sinh
- Thời gian trước PT
  - \* đặc biệt nếu TG trước mổ > 12 giờ
  - \* **cạo>>cắt>nhỏ**
- Thời gian PT
  - \* tăng lây nhiễm VK
  - \* tổn thương mô
  - \* ức chế hệ MD bệnh nhân
  - \* sự mệt mỏi PT viên

10

## Đánh giá chương trình cải thiện chăm sóc cuộc mổ

Phòng ngừa NT cuộc mổ	• Tỷ lệ NT vết mổ
	• Lựa chọn KS phòng ngừa thích hợp Chích KS trong vòng 1 giờ trước mổ Ngưng KS trong vòng 24 giờ sau mổ
	• Kiểm soát đường huyết
	• Tẩy lông đầy đủ
	• Thân nhiệt bình thường



Copyright © 2005, 2004, 2000, 1995, 1990, 1985, 1979 by Elsevier Inc.

Downloaded from: Principles and Practice of Infectious Diseases

12

Những yếu tố chỉ định:  
**Kháng sinh dự phòng phù hợp**

PT	KS được chấp nhận	KS thay thế cho dị ứng với $\beta$ -lactam
<b>PT cắt tử cung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cefazolin</li> <li>•Cefoxitin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Clindamycin + gentamicin</li> <li>•Clindamycin + levofloxacin</li> <li>•Metronidazole + gentamicin</li> <li>•Metronidazole + levofloxacin</li> <li>•Clindamycin</li> </ul>

13

Những yếu tố chỉ định:  
**Thời gian sử dụng KS dự phòng**

KS tiêm mạch nên bắt đầu 60 phút sau khi PT

KS dự phòng nên ngưng trong vòng 24 giờ sau khi ngưng PT

Bratzler DW et al. Clin Infect Dis 2004;38:1706-15.

14

**Nhiễm Trùng huyết bệnh viện, 1995-2002**



**N= 24,847**  
**52 NT máu/**  
**10,000 NV**

Hạng	Bệnh nguyên	%
1	Coagulase-negative Staph	31.3%
2	<i>S. aureus</i>	20.2%
3	Enterococci	9.4%
4	<i>Candida spp</i>	9.0%
5	<i>E. coli</i>	5.6%
6	<i>Klebsiella spp</i>	4.8%
7	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4.3%
8	<i>Enterobacter spp</i>	3.9%
9	<i>Serratia spp</i>	1.7%
10	<i>Acinetobacter spp</i>	1.3%

15

Edmond M. SCOPE Project

**Nhiễm Trùng huyết bệnh viện, 1995-2002**  
**Sản phụ khoa**



**N= 24,847**  
**52 BSI/10,000**  
**admissions**

•Nhóm nguyên nhân NT huyết 0.9% (n=209)

•*E.coli* (33%)

•*S.aureus* (11.7%)

•*Enterococci* (11.7%)

**NT huyết sản khoa hiếm gặp. Tuy nhiên, tác nhân gây bệnh chính thường là *E.coli* và *staphylococci coagulase (-)*.**

**Nguồn lây chính là đường niệu dục**

Edmond M. SCOPE Project



## Nhiễm Trùng huyết bệnh viện

Chiếm 12-25% ca tử vong  
Nguy cơ của NT huyết:

### Những yếu tố nguy cơ NT huyết BV

- Vị trí da chích TM bị nhiễm khuẩn
- TM cảnh trong hoặc TM đùi
- Thời gian lưu vein
- Bộ nối catheter bị nhiễm khuẩn

17

30%-40% của các trường hợp NT huyết BV do sự lây nhiễm chéo - liên quan đến lan truyền những chủng VK kháng thuốc

Dịch NT bệnh viện do *Staphylococcus aureus* kháng methicillin tại phòng bà mẹ và khoa sản: Tất cả đều là NT da và mô mềm

### Môi trường phòng bệnh là nơi chứa VK gây bệnh



diện tích bị nhiễm khuẩn tăng nguy cơ lây nhiễm chéo

Abstract: The Risk of Hand and Glove Contamination after Contact with a VRE (+) Patient Environment. Hayden M, ICAAC, 2001, Chicago, IL. 19

### Môi trường phòng bệnh là nguồn chứa VK gây bệnh

Vị trùng đa kháng, Enterococci kháng vancomycin  
Vi trùng kỵ khí (*C.diff*) và VT Gr – kháng thuốc



Devine et al. *Journal of Hospital Infection*. 2001;43:72-75

Lemmen et al *Journal of Hospital Infection*. 2004; 56:191-197

Trick et al. *Arch Phy Med Rehabil* Vol 83, July 2002

Walther et al. *Biol Review*, 2004:849-869



## Môi trường phòng bệnh là nguồn chứa VK gây bệnh

Recovery of MRSA, VRE, CNS, C.diff and GNR



Lemmen et al *Journal of Hospital Infection*. 2004; 56:191-197  
Trick et al. *Arch Phy Med Rehabil* Vol 83, July 2002  
Walther et al. *Biol Review*, 2004

## Môi trường phòng bệnh là nguồn chứa VK gây bệnh

Recovery of MRSA, VRE, C.diff CNS and GNR



Devine et al. *Journal of Hospital Infection*. 2001;43:72-75  
Lemmen et al *Journal of Hospital Infection*. 2004; 56:191-197  
Trick et al. *Arch Phy Med Rehabil* Vol 83, July 2002  
Walther et al. *Biol Review*, 2004:849-869

## Những chủng VK kháng thuốc đang được quan tâm

- **Enterococci kháng Vancomycin**
  - Tăng 12% năm 2003 khi so sánh với năm 1998-2002
- **Streptococcus đa kháng**
  - Tăng 12% năm 2003 khi so sánh với năm 1998-2002
  - Tăng những báo cáo về nhiễm Strep đa kháng mắc phải ở cộng đồng
- **Trực khuẩn Gr(-) kháng Cephalosporin và Imipenem**
  - *Klebsiella pneumonia*
  - *Pseudomonas aeruginosa*

## Phòng ngừa NT huyết BV

- **Bao catheter**
  - catheter giảm NT huyết (OR 0.56, CI95 0.37-0.84)
- **Sử dụng heparin:**  
TM hoặc TDD làm giảm nguy cơ cục máu đông tại catheter, nhiễm khuẩn catheter & giảm NT huyết BV
- **Giới hạn thời gian lưu vein**
  - Không nên thay mới catheter thường quy
- **Khuyến cáo đầy đủ khi chích TM**
  - Găng vô khuẩn, áo, mask, nón, săng vải
  - Dựa trên những bằng chứng thực nghiệm từ mạnh đến trung bình
- **Chlorhexidine sát trùng chuẩn bị đặt catheter**



## Những giải pháp giữ vệ sinh bàn tay bằng cồn

nhANH

ĐỂ SỬ DỤNG



Rất hiệu quả chống NT huyết do đặc tính diệt khuẩn của cồn

### Tỷ lệ nhiễm trùng tại NICU

- Tần suất : 6-33% tr/h nhập viện  
: 4.8-22/ 1000 ngày BN nằm viện.
- NNIS Tháng 1-6 2004 (tỉ lệ/ 1000 ng nằm viện)  
(NT đường máu) (VP thở máy)

	(BSI)	(VAP)
- CNLS <=1000 g =	9.1	3.5
- CNLS 1001-1500 g =	5.4	2.4
- CNLS 1501-2500 g =	4.1	1.9
- CNLS > 2500 g =	3.5	1.4

AJIC 2004;320:470

## KIỂM SOÁT NKBV TRONG SƠ SINH

4.0 triệu trẻ sơ sinh chết mỗi năm (2010 còn 3tr6)

Nhiễm trùng 36% ( 2010 còn 29%)

Sinh non 27% ( 2010 tăng 29%)

Ngạt 23% ( 2010 vẫn không giảm)

60 đến 90% TVSS là ở trẻ sinh nhẹ cân mà đa số là trẻ sinh non

Lancet March 5, 2005

26

### Tỷ lệ nhiễm trùng tại NICU Hệ thống theo dõi NKBV quốc gia (NNIS)

- Tần suất : 6-33% tr/h nhập viện  
: 4.8-22/ 1000 ngày BN nằm viện.
- NNIS Tháng 1-6 2004 (tỉ lệ / 1000 ng nằm viện)  
(NT đường máu) (VP thở máy)

	BSI	VAP
- CNLS <=1000 g =	9.1	3.5
- CNLS 1001-1500 g =	5.4	2.4
- CNLS 1501-2500 g =	4.1	1.9
- CNLS > 2500 g =	3.5	1.4

AJIC 2004;320:470



## Tỷ lệ nhiễm trùng tại NICU

### Hệ thống theo dõi NKBV quốc gia (NNIS)

- Tần suất 3-40 % !!!!!
- (NNIS) T1-T6 2004 (Tỉ lệ/ 1000 BN nv)

	Nhiễm đường máu	Viêm phổi thở máy
- <=1000 g BW =	9.1	3.5
- 1001-1500 g BW=	5.4	2.4
- 1501-2500 g BW =	4.1	1.9
- > 2500 g BW=	3.5	1.4

■ NNIS definitions < 12 months old

AJIC 2004;320:470

30

## Tại sao có sự khác nhau ?

- Nguyên nhân từ NICU
  - % trẻ nguy cơ cao
  - Khả năng phẫu thuật
  - Tỷ lệ NVYT/BN
- Yếu tố từ bệnh nhân\*
- Khác nhau về thực hành lâm sàng
- Cách giám sát: định nghĩa và phương pháp.

## Tỷ lệ nhiễm trùng tại NICU

- 3.2-30 / 100 nhập viện
- NNIS T1-T6 2004 (m rates/ 1000 ng nv)

	NT đường máu	VP do thở máy
- CNLS <=1000 g =	9.1	3.5
• CNLS 1001-1500g =	5.4	2.4
- CNLS 1501-2500g =	4.1	1.9
<b>CNLS &gt; 2500 g =</b>	<b>3.5</b>	<b>1.4</b>

■ Very Low Birth Weight Infants = VLBW

31

## Tỷ lệ nhiễm trùng bệnh viện NICU – Hà Lan

JHI 2004; 57:321

- Định nghĩa thay đổi

	Tỷ lệ TL/1000 người/ NV
Nhiễm trùng	28.6
BN nhiễm trùng	20.7
Nhiễm trùng qua đường máu	14.9
BN có nhiễm trùng máu	13.9
Viêm phổi	7.5
BN có viêm phổi	6.3

32



## CÁC YTNC CỦA NKBV TẠI NICU

- Cân nặng lúc sanh
- Tuổi thai
- Các dụng cụ xâm lấn
- Thời gian lưu dụng cụ
- Dinh dưỡng tĩnh mạch
- Phẫu thuật
- Thiếu hụt điều dưỡng

33

## Ảnh hưởng của NVYT trong Nhiễm khuẩn máu tại NICU

- 2675 trẻ sơ sinh nhập NICUs ở New York
- Kết quả chính đo lường thời gian cho gđ đầu của nhiễm trùng huyết liên quan với chăm sóc.
- 224 trẻ mắc NKBV-NK đường máu.
- Kết quả: thời gian chăm sóc, nhiễm trùng máu
- Tỷ lệ nguy cơ, 0.21 (95% CI, 0.06-0.79)

35

## Yếu tố nguy cơ của NT đường máu

### CHUNG:

- Rất nhẹ cân
- Thông TM TW, thời gian lưu
- Nuôi ăn tĩnh mạch
  - Lipids TM và CONS
- Kháng sinh trị liệu kéo dài

### Nhiễm Candida huyết:

- Ngày lưu catheter
- Nhiễm trùng máu trước đó
- Bệnh lý đường tiêu hóa

Feja

PIDJ;2005:147:156

### Trẻ rất nhẹ cân

- Gram (-)
- CVC > 10ng, CPAP mũi, Thuốc ức chế bơm proton/chẹn H2, bệnh lý đường tiêu hóa
  - Graham PIDJ 200: 113

### Nhiễm Candida huyết:

- ở trẻ <1000g
- Đang giảm
- Khángazole hiếm.

Fridkin, Pediatrics, 2006:1680

34

## Kết quả Nhiễm trùng huyết tại NICU

- Gram (+): tỷ lệ tử vong 8.7%
- Gram (-): TV 26.2%
- Candida: TV 27.6%

36

## ĐIỂM CHÍNH: YẾU TỐ NGUY CƠ CỦA NKBV

- Cân nặng lúc sanh
- Tuổi thai
- Thủ thuật xâm lấn\*
- Thời gian lưu dụng cụ \*
- Dinh dưỡng tĩnh mạch\*
- Phẫu thuật
- Thiếu điều dưỡng\*

\* có thể cải thiện được

37

Chiến lược phòng ngừa nhiều yếu tố ở trẻ  
rất nhẹ cân: Australia Andersen 2005;61:162

1. Vệ sinh tay
  2. Dụng cụ đặt đường truyền đóng gói chuẩn.
  3. Sát khuẩn da: dd CHX 2% or EtOH 1%
  4. Bỏ và thay thế đường truyền ngoại biên mỗi 48 giờ.
  5. Ngưng truyền dịch khi nuôi ăn qua tiêu hóa >120 ml/kg
- => Tỷ lệ NY đường máu giảm từ 21% → 9%,  
nhưng 4/36 (11%) trẻ < 1000 g bị kích ứng da  
nặng với dd CHX 2%

38

## Những thay đổi quan điểm của NTBV

NT không thể  
tránh được, mặc  
dù một số có thể  
phòng ngừa được



Mỗi loại NT đều có  
thể phòng ngừa  
được trừ khi có  
bằng chứng  
ngược lại

## Vệ sinh bàn tay

Là phương pháp quan trọng nhất để hạn chế  
lây nhiễm chéo những VK gây NT huyết

- Nhiều trường hợp bàn tay của nhân viên y  
tế bị nhiễm khuẩn
  - Chăm sóc bệnh nhân trực tiếp
  - Môi trường phòng bệnh bị nhiễm VT
- Dung dịch cồn để sát khuẩn bàn tay có  
đồng thời ở nhiều nơi
  - Sát khuẩn bàn tay với cồn trước và sau  
khi chăm sóc bệnh nhân



**Contact Precautions**

Visitors: Report to nurse before entry

 Handwashing after all patient / environmental contact and glove removal.

 Gloves required for all patient / environmental contact.

 Long sleeved gown required for all patient / environmental contact

**Khuyến cáo về những chủng VK kháng thuốc**

**Vệ sinh bàn tay và xem những khuyến cáo là quan trọng nhất**

***Phải mặc áo vô trùng và mang găng tay trước khi vào phòng bệnh nhân***

41

*Trích Tài liệu Hội thảo khoa học “Kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện trong sản khoa và nhi sơ sinh”, ngày 23-07-11*