

ĐÁNH GIÁ TÌNH HÌNH NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN TRÊN BỆNH NHÂN SƠ SINH TẠI BỆNH VIỆN TỈNH HÒA BÌNH, NĂM 2011

Bàn Thị Thanh Huyền¹, Nguyễn Thị Thanh Hải¹, Lê Thị Thành¹,
Vũ Thị Thực¹, Nguyễn Xuân Hùng¹, Nguyễn Xuân Anh¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiễm khuẩn bệnh viện đang là thách thức y tế cho toàn cầu, trong đó có nhiễm khuẩn sơ sinh. Nhiễm khuẩn gây tử vong dao động 0,1- 1% tổng số trẻ sơ sinh trên thế giới, với trẻ đẻ non tỷ lệ này cao hơn gấp 10 lần.

Mục tiêu: Đánh giá tình hình nhiễm khuẩn và một số yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện với trẻ sơ sinh điều trị tại Bệnh viện tỉnh Hoà Bình.

Đối tượng & phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang các bệnh nhân sơ sinh đang điều trị nội trú năm 2012 tại bệnh viện Hoà Bình. Dữ liệu nghiên cứu được thu thập qua các phiếu điều tra được thiết kế sẵn.

Kết quả: Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện tại khoa Sơ sinh chiếm 6,5%, trong đó viêm phổi bệnh viện chiếm tỷ lệ cao nhất 85,7%. Tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện chủ yếu là các vi khuẩn gr(-): *K.pneumoniae*, *E.coli*, *P.aeruginosa*. Có 62% trẻ sử dụng kháng sinh không cần thiết ngay từ khi vào viện mà không có bằng chứng nhiễm khuẩn. Có (18/21) 85,7% trẻ sơ sinh dùng kháng sinh ngay ngày đầu tiên vào viện vẫn mắc nhiễm khuẩn bệnh viện. Kháng sinh sử dụng nhiều nhất Cephalosporin thế hệ 3 chiếm tỷ lệ 60%. Các vi khuẩn gây nhiễm khuẩn bệnh viện với trẻ sơ sinh đề kháng cao với các kháng sinh, chỉ còn Imipenem còn nhạy cảm với tỷ lệ 100%. Trẻ thiếu cân non tháng, nhiễm khuẩn bệnh viện cao hơn 2- 4 lần so với trẻ bình thường. Tỷ lệ tử vong do nhiễm khuẩn bệnh viện là 14,3% cao hơn trẻ không nhiễm khuẩn là 6%. Chi phí cho trẻ nhiễm khuẩn bệnh viện cao gấp 5,5 lần so với trẻ không nhiễm khuẩn.

Kết luận: Nhiễm khuẩn bệnh viện là 6,5%, tử vong do nhiễm khuẩn bệnh viện là 14,3%. Trẻ sơ sinh thiếu cân, non tháng có tỷ lệ nhiễm khuẩn cao hơn. Sử dụng kháng sinh còn nhiều bất cập, chưa hợp lý nên hiệu quả điều trị không cao.

Từ khóa: nhiễm khuẩn bệnh viện, trẻ sơ sinh.

1. BVĐK tỉnh Hòa Bình

- Ngày nhận bài (received): 10/3/2013; Ngày phản biện (revised): 25/4/2013;
Ngày đăng bài (Accepted): 10/5/2013
- Người phản biện: PGS.TS Nguyễn Văn Hỷ, TS. Nguyễn Đình Tùng
- Người phản hồi (Corresponding author): Bàn Thị Thanh Huyền
- Email: huyentinhcnk@gmail.com

ABSTRACT

EVALUATING SITUATION OF HOSPITAL ACQUIRED INFECTIONS OF NEONATAL
PATIENT AT HOA BINH GENERAL HOSPITAL IN 2011

Ban Thi Thanh Huyen¹, Nguyen Thi Thanh Hai¹, Le Thi Thanh¹,
Vu Thi Thuc¹, Nguyen Xuan Hung¹, Nguyen Xuan Anh¹

Background: Hospital acquired infections (HAI) is a medical challenge on worldwide, including of neonatal infections. HAI caused high mortality-ranged 0.1 to 1% of neonatal in the world. The premature death was 10 times higher than. The objective of this study to evaluate some of factors associated with HAI of neonatal in Hoa Binh Hospital.

Subjects & Methods: The descriptive, cross- sectional study on infant inpatient at the Hoa Binh hospital in 2012. Research data were collected through questionnaires.

Results: The rate of HAI in neonatal departments accounted for 6.5%, in which pneumonia was highest percentage of 85.7%. The agents caused HAI was mainly bacteria Gr (-): *K.pneumoniae*, *E.coli*, *P.aeruginosa*. 62% of infant used antibiotics since hospitalization without any evidence of infection. (18/21) 85.7% of infant used antibiotic from the first hospitalized day, but still suffer from hospital-acquired infections. 3rd generation cephalosporins was used mostly, accounted for 60%. The bacteria caused HAI of infant resisting to most of antibiotics, except Imipenem still sensitive with the rate of 100%. Preterm-VLBW infant had hospital-acquired infections 2-4 times higher than normal infant. The rate of mortality of HAI infant was higher than non-infected infant (14.3%, 6%). The costs of HAI infant was 5.5 times higher than non-infected infant.

Conclusions: Hospital- acquired infections was 6.5%, mortality due to HAI was 14.3%. In Preterm-VLBW infants, the rates was higher. Use of antibiotics was inadequate, inappropriate, so treatment did not be highly effective.

Key word: hospital- acquired infections, infant.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn bệnh viện đang là nỗi bức xúc của các nhân viên y tế toàn thế giới và tầm quan trọng của kiểm soát nhiễm khuẩn trong bệnh viện ngày càng tăng.

Nhiễm khuẩn bệnh viện đã làm tăng sự kháng thuốc của kháng sinh, tăng số ngày điều trị trung bình, tăng chi phí điều trị gấp nhiều lần [1]

Hiện tỷ lệ nhiễm khuẩn sơ sinh gây tử vong khá cao dao động 0,1 đến 1% tổng số trẻ sơ sinh trên thế giới. Với trẻ đẻ non tỷ lệ này cao hơn gấp 10 lần [7]

Tại đơn nguyên sơ sinh bệnh viện đa khoa tỉnh Hoà Bình là nơi tiếp nhận trẻ sơ sinh từ các trạm y tế xã, các bệnh viện huyện, thành phố cũng như

từ khoa sản và khoa gây mê phẫu thuật của bệnh viện đa khoa tỉnh, nên công tác giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện cũng được thực hiện thường xuyên thông qua đội ngũ giám sát viên của khoa kiểm soát nhiễm khuẩn và mạng lưới kiểm soát nhiễm khuẩn tại khoa Nhi. Tình hình kháng thuốc của các vi khuẩn phân lập được tại đây ngày càng gia tăng. Cho đến nay, chưa có một nghiên cứu nào tìm hiểu tỷ lệ nhiễm khuẩn và các yếu tố liên quan, cũng như tình hình sử dụng kháng sinh tại phòng Nhi Sơ sinh, vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu nay nhằm mục tiêu: *Đánh giá tình hình nhiễm khuẩn và một số yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện với trẻ sơ sinh điều trị tại Bệnh viện tỉnh Hoà Bình.*

II. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

- Bệnh nhân sơ sinh đang điều trị nội trú năm 2012 tại bệnh viện Hoà Bình.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả, cắt ngang.

- Dữ liệu nghiên cứu được thu thập qua các phiếu điều tra được thiết kế sẵn

- Sử dụng các phân tích đơn biến để xác định mối liên quan giữa nhiễm khuẩn bệnh viện và các yếu tố liên quan với $p < 0,05$ có ý nghĩa thống kê.

- Các dữ liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm Epidata và SPSS 16.0

III. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu:

Bảng 3.1. Đặc điểm về tuổi thai và cân nặng của trẻ.

Cân nặng	Tuổi thai				n	%
	< 37 tuần	Tỷ lệ %	≥ 37 tuần	Tỷ lệ %		
< 2500gr	134	82,2	29	17,8	163	50,6
≥ 2500gr	21	13,2	138	86,8	159	49,4
Số BN	155	48,1	167	51,9	322	100

3.2. Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện

Chiếm 21/301 = 6,5%. Không nhiễm khuẩn ; 280/301 = 93,5%.

Bảng 3.2. Loại nhiễm khuẩn

Loại nhiễm khuẩn	n	%
Hô hấp	18	85,8
Hô hấp + Máu	2	9,5
Máu	1	4,7
Tổng cộng	21	100

3.3. Tác nhân gây nhiễm khuẩn

Bảng 3.3. Vi khuẩn phân lập được.

Tên VSV	n	%
<i>Klebsiella Pneumoniae</i>	32	39,5
<i>Escherichia coli</i>	18	22,2
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	16	19,8
<i>Acibbaumamni</i>	10	12,3
<i>Enterobacter cloacae</i>	4	4,9
Nấm	1	1,2
Tổng cộng	81	100

Bảng 3.9. Chi phí y tế cho các trường hợp có và không có nhiễm khuẩn bệnh viện

Chi phí y tế (VNĐ)	NKBV (+) N=21	NKBV (-) N=160	Chi phí gia tăng trung bình	So sánh NKBV/ không NKBV
Chi phí điều trị chung	7.091.065	1.677.167	5.413.898	3,23 lần
Chi phí kháng sinh	6.036.430	1.083.130	4.953.300	4,57 lần

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm nhiễm khuẩn bệnh viện.

Tổng số trẻ vào điều trị tại khoa sơ sinh là 322, trong đó trẻ có trọng lượng <2500gr là 163 chiếm 50,6% và số trẻ có tuổi thai <37 tuần là 134 chiếm 82% . Tuy nhiên số trẻ có tuổi thai ≥ 37 tuần có trọng lượng < 2500gr cũng có tới 29 chiếm 17,8% (Bảng 3.1).

Có 21 trẻ mắc nhiễm khuẩn bệnh viện, tỷ lệ là 6,5%. Tỷ lệ này cao hơn so với một nghiên cứu tại bệnh viện Saint-Paul là 4,4%. Tương đương với một nghiên cứu tại Nhật, tỷ lệ mắc nhiễm khuẩn bệnh viện ở trẻ sơ sinh là 6,6% [7].

Trong bảng 3.2, viêm phổi bệnh viện (VPBV) chiếm tỷ lệ cao nhất (85,7%), nhiễm khuẩn hô hấp kết hợp với nhiễm khuẩn huyết (9,5%). Nhiễm khuẩn huyết (4,7%). Kết quả của chúng tôi phù hợp với kết quả của bệnh viện Nhi Trung ương với 82,7% là viêm phổi bệnh viện và 4,4% nhiễm khuẩn huyết [5]. Tại bệnh viện Saint-Paul [7] cao nhất là viêm phổi bệnh viện chiếm 75,6% và nhiễm khuẩn huyết là (17,8%) đều cao hơn nghiên cứu của chúng tôi.

Tác nhân gây nhiễm khuẩn trên các bệnh nhân sơ sinh có 6 loại đều là vi khuẩn Gram âm. *Klebsiella pneumoniae* là tác nhân gây nhiễm khuẩn hàng đầu chiếm 39,5%, đứng thứ hai là *E.coli* chiếm 22,2% và *Pseudomonas aeruginosa* chiếm 19,7% đứng hàng thứ ba. Tương đương bệnh viện Nhi Đồng I và bệnh viện Saint-Paul [3], [7].

4.2. Tình hình sử dụng kháng sinh và mức độ kháng kháng sinh của vi khuẩn.

4.2.1. Tình hình sử dụng kháng sinh trong điều trị bệnh nhi sơ sinh.

Có 160/322(49,7%) các trẻ phải dùng kháng sinh ngay khi vào viện trong đó có 100/160 (62%) trẻ không có biểu hiện nhiễm khuẩn là không cần thiết. Đặc biệt trong 21 trẻ bị nhiễm khuẩn bệnh viện có 18 trẻ được sử dụng kháng sinh ngay từ khi nhập viện điều này chứng tỏ việc sử dụng kháng sinh ngay từ đầu không phòng được mắc nhiễm khuẩn bệnh viện.

Kháng sinh được sử dụng nhiều nhất các kháng sinh nhóm Cephalosporin thế hệ 3 chiếm 60% với trẻ mới vào viện và 85% với trẻ bị nhiễm khuẩn bệnh viện. Việc phối hợp kháng sinh trong điều trị bệnh nhân sơ sinh chiếm 16% trong đó chủ yếu là hai loại kháng sinh, ba loại kháng sinh chỉ chiếm 1,7% (2/160). Kháng sinh sử dụng trong điều trị nhiễm khuẩn bệnh viện sử dụng nhiều nhất là nhóm Aminoglycosides (Amikacine) chiếm 52,4%.

Việc phối hợp kháng sinh trong điều trị nhiễm khuẩn bệnh viện 47,6%. Trong đó phối hợp hai loại kháng sinh là 66,6%, ba loại kháng sinh là 11,1%, bốn loại kháng sinh 33,3% (Bảng 3.4, 3.5, 3.6)

4.2.2. Sự nhạy cảm và kháng kháng sinh của vi khuẩn

Qua nghiên cứu của chúng tôi, vi khuẩn phân lập được đứng đầu là *Klebsiella spp* và đứng thứ hai là *E.coli*, còn nhạy cảm 100% với Imipenem, các kháng sinh nhóm Quinolon như Ciprofloxacin cũng đạt tỷ lệ nhạy cảm là 97%. Các kháng sinh nhóm Cephalosporin thế hệ 2,3, kháng từ 67 - 90%. với Ampicilline và Cefoperazol+Sulbactam kháng 95% -100%, Gentamycine kháng 71% và Amikacine kháng 60% tương đương với nghiên cứu của Bệnh viện Saint Paul [7], bệnh viện Nhi Đồng I thành phố Hồ Chí Minh [4], tại bệnh viện Nhi Trung ương năm

2008 [3]: *Klebsiella* kháng 100% với Ceftriaxone, Cefotaxime và Ceftazidime.

Sử dụng quá rộng rãi các kháng sinh nhóm Cephalosporin thế hệ 3 trong thời gian qua không phù hợp với nhạy cảm của vi khuẩn gây nhiễm khuẩn bệnh viện. Như vậy để điều trị nhiễm khuẩn do *Klebsiella* hiện nay chỉ có nhóm Imipenem là còn có tác dụng.

Enterobacter cloacae là vi khuẩn duy nhất trong nghiên cứu của chúng tôi là còn nhạy 100% với Cephalosporin thế hệ 3 và Imipenem.

E.coli còn nhạy cảm 100% với Imipenem, Ceftazidime và các kháng sinh thuộc nhóm quinolon. Kháng 100% với Cefoperazol+Sulbactam và kháng hầu hết với Ampicilline, Tetracycline, Amp+Sulbactam, Co-trimoxazol (>80%). *E.coli* kháng từ 33% đến 65% với Cephalosporin thế hệ 3, thấp hơn so với nghiên cứu của bệnh viện Saint Paul đề kháng với Cephalosporin thế hệ 3 trên 80%

Paeruginosa kháng Cefoperazol+Sulbactam (93,8%), Amikacine kháng >30%, còn nhạy 100% với Imipenem, Ceftazidime và kháng sinh nhóm quinolon.

4.3. Một số yếu tố liên quan.

Bước đầu chưa tìm thấy mối liên quan giữa giới tính và tuổi của bệnh nhân với sự xuất hiện nhiễm khuẩn bệnh viện. Nghiên cứu cho thấy yếu tố nguy cơ làm gia tăng tần suất mắc nhiễm khuẩn bệnh viện ở những trẻ sơ sinh có tuổi thai <37 tuần, trọng lượng dưới 2500gram, nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện tăng gấp từ 2 - 4 lần (Bảng 3.8)

Đặc biệt trên bệnh nhi có thở máy, đặt Nội khí quản và thở CPAP thì nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện tăng cao gấp nhiều lần và đều có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Kết quả này tương tự như nhiều nghiên cứu khác của bệnh viện Nhi trung ương và bệnh viện Nhi đồng 1 [9]. Như vậy trong quá trình sử dụng các can thiệp điều trị cho trẻ cần tăng cường hơn nữa công tác vô khuẩn trong thực hành các quy trình, đặc biệt đối với trẻ nhẹ cân và non tháng.

4.4. Hậu quả của nhiễm khuẩn bệnh viện

4.4.1. Tỷ lệ tử vong

Tỷ lệ tử vong ở những bệnh nhân có nhiễm khuẩn bệnh viện là (14,3%) cao hơn nhiều so với không có nhiễm khuẩn bệnh viện (6%). Như vậy trong nghiên cứu này nhiễm khuẩn bệnh viện đã làm tỷ lệ tử vong tăng thêm hơn 8% (Bảng 3.9). Kết quả này cũng tương tự với các kết quả nghiên cứu của Bệnh viện Nhi Đồng 1, tỷ lệ tử vong của nhóm có nhiễm khuẩn bệnh viện so với nhóm không nhiễm khuẩn bệnh viện (36,4 so với 8,9) của bệnh viện Saint-paul tỷ lệ tử vong ở nhóm có nhiễm khuẩn bệnh viện là 13,3%. Ở các nước Âu, Mỹ tỷ lệ tử vong chung 5- 13,48% [9].

4.4.2. Chi phí điều trị

Chi phí chung tăng thêm so với không nhiễm khuẩn bệnh viện là hơn 5 triệu đồng. Kết quả này thấp hơn nghiên cứu của bệnh viện Nhi Đồng 1 về chi phí chung tăng thêm ở trẻ có nhiễm khuẩn bệnh viện so với không nhiễm khuẩn bệnh viện là 13 triệu đồng, lý do này có thể do mô hình bệnh của bệnh viện Nhi Đồng 1 là nhiều bệnh nhân nặng hơn nên chi phí chung cao hơn nghiên cứu của chúng tôi (Bảng 3.10).

Chi phí sử dụng kháng sinh cho trẻ có nhiễm khuẩn bệnh viện tăng gấp 5,5 lần so với trẻ không mắc nhiễm khuẩn bệnh viện. Kết quả này cao hơn nghiên cứu của bệnh viện Nhi Đồng 1 chi phí cho kháng sinh ở trẻ có nhiễm khuẩn bệnh viện gấp 4 lần so với không nhiễm khuẩn bệnh viện [9].

V. KẾT LUẬN

- Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện tại khoa Sơ sinh chiếm 6,5%, trong đó viêm phổi bệnh viện chiếm tỷ lệ cao nhất 85,7%.

- Tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện chủ yếu là các vi khuẩn Gr(-): *K.pneumoniae*, *E.coli*, *Paeruginosa*.

- Có 62% trẻ sử dụng kháng sinh không cần thiết ngay từ khi vào viện, không có bằng chứng nhiễm khuẩn nào. Có (18/21) 85,7% trẻ có dùng kháng sinh ngay khi vào viện vẫn mắc nhiễm khuẩn bệnh viện.

Bệnh viện Trung ương Huế

- Kháng sinh sử dụng nhiều nhất Cephalosporin thế hệ 3 chiếm tỷ lệ 60%. Các vi khuẩn gây nhiễm khuẩn bệnh viện với trẻ sơ sinh đề kháng cao với các kháng sinh, chỉ còn Imipenem còn nhạy cảm với tỷ lệ 100%.

- Trẻ thiếu cân non tháng, nhiễm khuẩn bệnh

viện cao hơn 2-4 lần so với trẻ bình thường

- Tỷ lệ tử vong do nhiễm khuẩn bệnh viện là 14,3% cao hơn trẻ không nhiễm khuẩn là 6%.

- Chi phí tăng cao do nhiễm khuẩn bệnh viện gấp, 5,5 lần với trẻ không nhiễm khuẩn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế - Vụ điều trị (2007), *Kiến thức cơ bản về kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện*, Tài liệu tập huấn kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện, Hà Nội.
2. Bộ Y tế - Bệnh viện Bạch Mai (2001), *Tài liệu đào tạo kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện*.
3. Nguyễn Việt Hùng (2008), “Đặc điểm dịch tễ học nhiễm khuẩn vết mổ và tình hình sử dụng kháng sinh ở bệnh nhân phẫu thuật tại một số bệnh viện tỉnh phía Bắc năm 2008”, *Y học thực hành*, 705, tr. 48- 49.
4. Nguyễn Thị Thanh Hà (2005), “Nhiễm trùng máu: tần suất và yếu tố nguy cơ trên bệnh nhân có đặt catheter trong lòng mạch tại khoa hồi sức sơ sinh bệnh viện Nhi đồng I”, *Tạp chí Y học lâm sàng*, 8, tr. 25- 30.
5. Lê Kiến Ngãi (2006), “Dự báo tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện mắc mới, liên quan giữa nhiễm khuẩn trước nhập viện và nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện Nhi trung ương”, *Tạp chí Y học thực hành*, 43, tr. 28- 35.
6. Trường Đại học Y Hà Nội (2006), *Bài giảng Nhi khoa*.
7. Tổ chức Y tế Thế giới- Khoa nghiên cứu và chăm sóc sức khỏe sinh sản, *Xử trí các bệnh thường gặp ở trẻ sơ sinh*.
8. Trần Văn Hưng, Trần Hữu Luyện (2005), “Kháng thuốc kháng sinh của *P.aeruginosa* phân lập tại bệnh viện Trung ương Huế”, *Tạp chí Y học lâm sàng*, 6, tr. 41- 47.
9. Nguyễn Thị Thanh Hà và cộng sự (2010), “Đặc điểm dịch tễ học nhiễm khuẩn bệnh viện tại khoa hồi sức sơ sinh bệnh viện Nhi Đồng I”, *Tạp chí Y học Lâm sàng bệnh viện Trung ương Huế*, 8, tr. 15- 21.